

# домашний КОМПЬЮТЕР

№4 1999

## ПРИБАВЬ ГАЗУ!

«Вышибаловка» – автогонка для сумасшедших

## WINDOWS 2000 НА ПОДХОДЕ

Ожидаются новшества

## ГДЕ ЖИВЕТ ПАУТИНЫЧ

Строим свою домовую сеть

## ИСТОРИЯ НАРОДА

40 дисков по истории России

# ВЫЖМИ МАКСИМУМ!



4 601357 000017

КОМПЬЮТЕРРА  
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ

*максимум  
производительности  
при минимальных затратах*

## ДВА КИЛО!

Викторина  
с множеством  
ценных призов





# EPSON STYLUS™ PHOTO 750

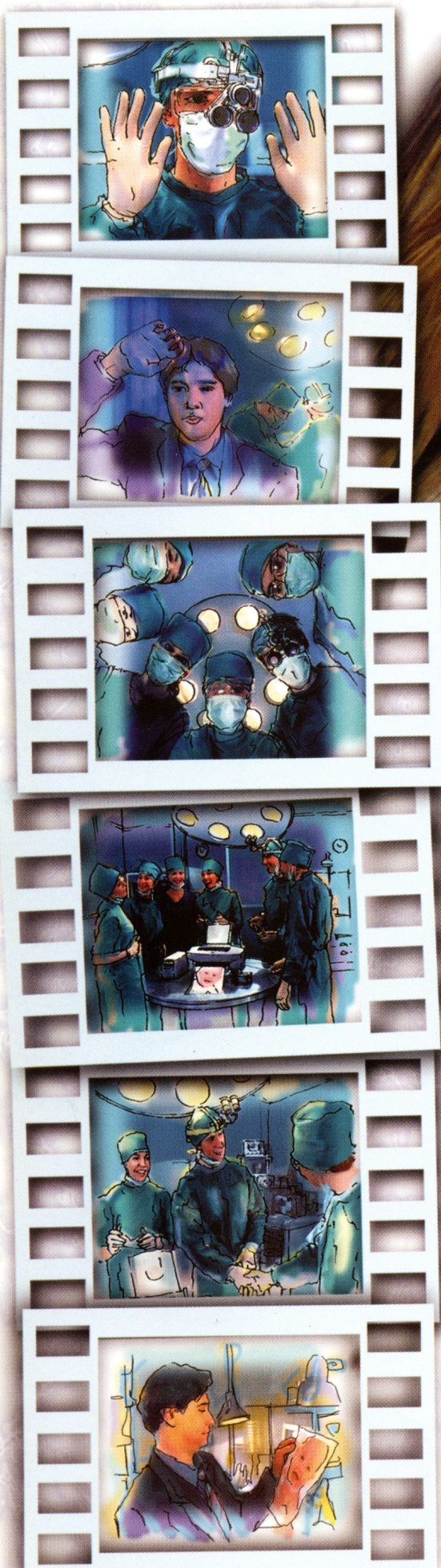


● Шестицветная фоторепродукционная печать ультрамелкими точками с разрешением 1440 dpi. Новые точки размером 6 пикалитров Ultra Micro Dots намного тоньше человеческого волоса. ● Технология печати каплями чернил переменного размера. При использовании технологии Variable-Sized Droplet устанавливается оптимальный баланс между скоростью печати и качеством получаемого изображения. Более крупные капли применяются для печати сплошных цветов, а мелкие – для передачи цветowych оттенков и для смешения цветов. ● Превосходное качество печати на простой бумаге. Улучшенный драйвер принтера и технология модуляции размеров капель (Variable-Sized Droplet) в сочетании с печатью ультрамелкими точками размером 6 пикалитров (Ultra Micro Dots) позволили получать даже на простой бумаге изображения превосходного качества с разрешением 1440 dpi. ● Универсальная функция улучшения изображения. Новая функция EPSON PhotoEnhance 3 позволяет вам легко устранять зубчатые ("рваные") края, повышать четкость изображений и оптимизировать цвета.

**Используя широкое разнообразие специальных типов бумаги и пленок, доступных для применения на принтере EPSON STYLUS PHOTO 750, вы можете изготавливать на высоком профессиональном уровне наклейки, переводные картинки, приглашенные билеты и многое-многое другое!**

Наши официальные сервисные организации: Москва (095): МПВТИ – 440-8634, 440-8622, 440-8305; IMAGE – 245-9106, 245-5658; R-STYLE SERVICE – 403-7952, 127-6954; ЮНИ-СЕРВ – 319-1156, 319-7945; РОСКО – 213-4101; Партия-Сервис – 913-3939. Санкт-Петербург (812): Прибор-сервис ЦЗБР – 252-3903. Киев (044): IMAGE-LOGIC – 573-8181, 573-8488; E.R.C. – 212-5214; МТИ – 477-3847. Минск (017): СП "LGM" – 256-9386. Ташкент (371): "NG-SERVICE" – 133-3774. Алма-Ата (3272): СП "ПЛОТУР" – 300-505. За дополнительной информацией обращайтесь к нашим бизнес-партнерам: Москва (095): COMPU LINK – 737-8855, EURO BUSINESS TRADING – 918-0721. IMAGE – 246-1613. ДИПЛАЙН – 969-2222. ЛАНИТ – 267-3038. ПАРТИЯ – 913-3933. РАДОМ – 232-2237. РОСКО – 213-8001. RSI – 907-1065. R-STYLE – 403-9003. Санкт-Петербург (812): ИМИДЖ-НЕВА – 327-2181, ПАРТИЯ-БАЛТИКА – 325-1860. Киев (044): E.R.C. – 212-5851, IMAGE – 573-8181, МТИ – 458-3873. Минск (0172): ТАИР – 76-9148. Алма-Ата (3272): СП "ПЛОТУР" – 507-707. Ташкент (3712): "NURON LTD" – 67-7121.

Seiko Epson Corporation, Московское представительство: факс: (095) 967-0765. [Http://www.epson.ru](http://www.epson.ru)





# домашний КОМПЬЮТЕР

№4 1999

СОДЕРЖАНИЕ

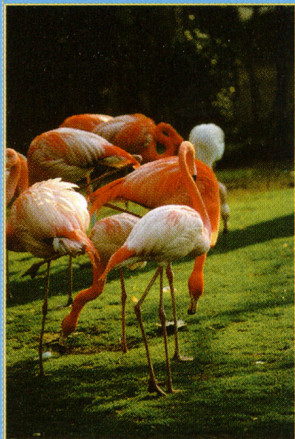
## ► 37 Как выжать максимум из компьютера

Как выжать из компьютера максимум производительности при минимальных затратах? Банальный совет вроде: «Срочно продайте старый компьютер и купите турбореактивный Пентиум III» — большого ума не требует. А вот как сэкономить и одновременно превратить свой компьютер в более производительный — это похитрее и поинтереснее. Именно такие советы мы и даем вам в этом номере.

## ► 26 Грань фотореализма

Тестирование струйных принтеров, проводившееся редакцией, провалилось. Приходится признать: либо надо было выбирать другую схему испытаний, либо... провал тестирования и есть самый лучший тест! Ведь если высокое качество фотографий дали практически все модели, то напрашивается вопрос: «А какая пользователю разница, печатать ли ему на принтере А или В?»

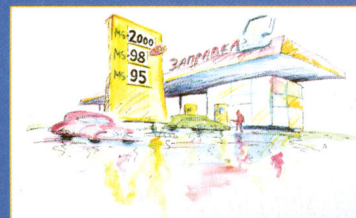
Парадокс: мы испытывали бытовые модели, а наша профессиональная аппаратура не в состоянии передать на бумаге тонкости, определяющие качество бытовых принтеров! Вывод: бытовая компьютерная фотопечать вплотную подошла к профессиональным возможностям.



## ► 44 Windows 2000 на подходе

Многих уже сегодня интересует, чем же Windows 2000 будет отличаться от нынешних операционных систем Microsoft.

Похоже, главная и самая заметная особенность будет состоять в том, что внешне почти никаких изменений не будет видно. Привыкание к новой системе произойдет незаметно и гладко. И все же различия будут весьма существенными. Читайте о том, что нас ждёт!



## ► 68 У них Shogo: Mobile Armor Division, а у нас Ярость: Восстание на Кронусе

Кронус (техническое имя: 46КронусД, четвёртая планета полумёртвой системы Кронус) — малоприятная планета с ядовитой атмосферой и непрерывной вулканической деятельностью. Разнообразие минералов на планете не впечатляет — все полезные ископаемые могут быть добыты на более доступных лунах и астероидах. Короче, Кронус не выглядит как планета, которая может кардинально изменить человеческую жизнь, — и однако же тут происходят удивительные вещи... Читайте статью Михаила Кабанова об игре «Ярость».



## ► 71 ПРОБА

Модем ZyXEL Comet 3356, карманный компьютер Sharp Mobilon, учебник «Курс физики '99. Механика», принтер HP LaserJet 1100A и многое другое...





# домашний КОМПЬЮТЕР

№4 1999

<b>ПИСЬМА</b>	5
<b>ТАБЛО НОВОСТЕЙ</b>	8
<b>ПОМОГИТЕ!</b>	
Д-р Хелп рекомендует	12
<b>HARDWARE</b>	
Не стреляйте в черные экраны!	18



Там, где живет Паутиныч	20
Грань фотореализма	26
Lexmark ColorJet 1000	31



«Лазер» всегда в строю	34
Претензии принимаются!	36

**ПРАКТИКУМ**

Как выжать максимум из компьютера	37
-----------------------------------	----

**SOFTWARE**

Windows 2000 на подходе	44
-------------------------	----

**ОБУЧЕНИЕ**

История на компьютере	46
-----------------------	----

**КОЛЕСО**

<b>ОБОЗРЕНИЯ</b>	50
------------------	----

**ДЕНЬГИ**

Жарьте — а рыба будет	52
-----------------------	----

**СВОЕ ДЕЛО**

Домашний бизнес в Интернете	54
-----------------------------	----

**АНКЕТА**

Лучшие CD-ROM по мнению читателей	58
Топ100	59
Новинки CD-ROM	60

**ИГРЫ**

Гони! The Need for Speed III 62	
---------------------------------	--



Братья Пилоты.	
Дело о серийном маньяке	64
Лики смерти	66



У них Shogo: Mobile Armor Division, а у нас Ярость: Восстание на Кронусе	68
--	----

**ПРОБА**

Учите французский	72
ATI XPERT 128	73
Scott 786 Business Line	74



Приложения для домашнего офиса	75
Эрудит 92W53	76
1С:Репетитор. Физика	78
Курс физики '99.	
Механика	79
Модель Москвы	80
Шестое измерение	81
Sharp HC-4500	82



TriplePlayPlus!	83
ZyXEL Comet 3356	84
ScanExpress 600 USB	85
Профессор Хиггинс.	
Английский без акцента!	86
HP LaserJet 1100A	87
Золотая рыбка	
и Кот в сапогах	88
Словарик	89
<b>ОБЪЯВЛЕНИЯ</b>	91

**ИГРОТЕКА**

Два кило	92-93
Кроссворд	94-95

**ЮМОР**

96

**РЕКЛАМА**

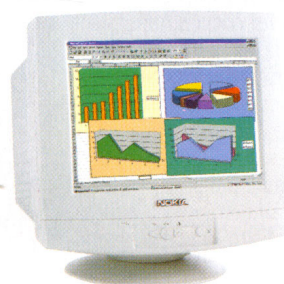
1С	4 обл.
Гамма	91
Лаборатория Касперского	7
МакЦентр	5
МедиаХауз	3 обл.
Совам Телепорт	45
УЭП	77
Nokia	3
Seiko Epson Corporation	2 обл.





## Невозможно не найти!

**NOKIA**  
**447Zi**



**NOKIA**  
CONNECTING PEOPLE



Используя свой компьютер максимально эффективно, Вы постоянно работаете с текстовым редактором, базами данных и электронными таблицами, пользуетесь электронной почтой. Все это требует много ресурсов. Но если Вы замените свой 15-дюймовый монитор на 17-дюймовый монитор Nokia 447Zi, Вы получите на 63% больше возможностей благодаря увеличенной площади экрана и более высокому разрешению. Монитор обеспечивает стабильное изображение без мерцания при разрешении 1024 x 768 и частоте кадровой развертки 86 Гц. Полностью же использовать каждый дюйм экрана Вам поможет Динамическая Фокусирующая система (Nokia Dynamic focus system), которая постоянно корректирует форму электронного луча и фокусирует его для получения максимальной резкости и правильной геометрии изображения. Монитор Nokia 447Zi имеет удобное экранное меню с полным диапазоном настроек. Монитор Nokia 447Zi помогает Вам достичь большего!

Официальные дистрибуторы:

Lanck (095) 234 0012  
(812) 110 6464

Pirit (095) 115 7101 (многоканальный)  
(812) 112 6502

Compulink (095) 737 8855 (многоканальный)

[www.nokia.com](http://www.nokia.com)



# Нас большинство

**К**аждому главному редактору важно общаться с читателями его издания, дабы правильно позиционировать журнал и обращаться не в пустоту, а к конкретному читателю. Разумеется, люди разные и вообще им свойственно меняться. Нельзя раз и навсегда выбрать и привлечь желаемую аудиторию. Периодическое издание — это процесс, в котором меняются и читатели, и представление о читателях у редакции, и содержание журнала, и мнение читателей о журнале. Обратная связь между читателями и журналом рефлексивна — читатели воздействуют своим выбором и реакцией на редакцию, а редакция пытается сделать именно то, чего, по ее мнению, хотят читатели. Одно воздействует на другое, все меняется, движется и живет.

У нас есть постоянный контакт с читательской аудиторией. Мы проводим анкетирование, читаем ваши письма, встречаемся с читателями на выставках, охотно выслушиваем мнения о журнале. Есть и другие средства изучения читательской аудитории. В последнее время постоянным медиа-мониторингом занимаются независимые организации. Например, по данным социологических исследований компании Gallup Media ([www.gallup.ru](http://www.gallup.ru)), у «Домашнего компьютера» уникальный «двугорбый» состав аудитории, в которой преобладают не только молодежь и подростки, как у большинства компьютерных изданий, но и их родители в возрасте 35–45 лет. Ну что ж, так оно и должно быть, ведь журнал у нас семейный. А по данным опроса, опубликованным еженедельником «Компания» ([www.ko.ru](http://www.ko.ru)), «Домашний компьютер» входит в тройку самых популярных российских компьютерных периодических изданий.

И все же наш журнал относят к категории несерьезных компьютерных журналов. Дескать, «Домашний компьютер» предназначен только для «чайников», то есть начинающих пользователей. Любопытно, что среди наших «чайников» есть множество уважаемых людей — врачей, учителей, офицеров, бизнесменов... Есть даже ученые и профессора! Один доктор сельскохозяйственных наук признался, что уже второй год с пользой читает «Домашний компьютер». Такая читательская аудитория делает нам честь, хотя мы, разумеется, одинаково

ценим всех наших читателей, а не только избранных.

Однако анализ анкет, получаемых редакцией, свидетельствует, что наша аудитория отнюдь не ограничивается начинающими пользователями. И это объяснимо. Освоение компьютерных технологий, приобретение новых знаний и навыков подобно любому процессу обучения, состоящему, как известно, из четырех этапов.

**1. Бессознательная некомпетентность.** Среди читателей журнала немало тех, кто не знает о компьютерах ровным счетом ничего, но и не слишком расстраивается из-за своего невежества. Именно из «Домашнего компьютера» такие читатели получают первые компьютерные знания. Этот этап завершается осознанием горькой истины: теперь я знаю, что ничего не знаю. А узнать хочется.

**2. Сознательная некомпетентность.** Наступает самый продуктивный этап: цель ясна и привлекательна, новые знания быстро накапливаются и усваиваются, постигаются основные понятия и принципы теории. Приходит осознание, что без домашнего компьютера дальше жить нельзя. Обычно это заканчивается приобретением собственного компьютера, программ и периферийных устройств.

**3. Сознательная компетентность.** Компьютер уже стоит перед новичком, а тот приобретает первые практические навыки работы, осваивается с ним, закрепляет и обогащает багаж знаний. Для выполнения даже самых простых действий на компьютере вначале приходится напрягать внимание и думать, прежде чем нажать на клавишу.

**4. Бессознательная компетентность.** И, наконец, приходит стадия совершенства, когда пользователь может сосредоточить все внимание на своих задачах, а на компьютере работает как бы автоматически, не задумываясь. А так как совершенству нет предела, то обучение никогда не заканчивается.

Как показывают анкеты, среди наших читателей есть представители всех этих этапов. Разумеется, из-за постоянного обновления железа и софта каждый пользователь то и дело вынужден возвращаться к более ранним этапам обучения, чтобы укрепить навыки и обрести бессознательную компетентность.

Иными словами, журнал «Домашний компьютер» предназначен не только для новичков, но для всех нынешних и будущих пользователей, кроме профессиональных программистов и инженеров. То есть для большинства из тех, кто использует компьютеры.

*Александр Петрович*  
Александр Петрович

## Главный редактор

Александр Петровиченков  
[apet@computerra.ru](mailto:apet@computerra.ru)

## Зам. главного редактора

Алексей Поликовский  
[weter@glasnet.ru](mailto:weter@glasnet.ru)

## Редакция

Алексей Ерохин (железо)  
[erokhin@online.ru](mailto:erokhin@online.ru)

Николай Соколов (книги)  
[nickso@cityline.ru](mailto:nickso@cityline.ru)

Юрий Курочкин (CD-ROM)  
[kurochk@online.ru](mailto:kurochk@online.ru)

Лада Славникова (письма)  
[lada@computerra.ru](mailto:lada@computerra.ru)

Михаил Горюнов (игры)  
[m\\_gor@fess.ru](mailto:m_gor@fess.ru)

Владимир Белко (литредактор)

## Фотографии

Олег Сердечников

Александр Петровиченков

Павел Петровиченков

Алексей Ерохин

## Графика

Олег Тищенко

[oleg@globus.smolensk.ru](mailto:oleg@globus.smolensk.ru)

Владимир Ненашев

## Дизайн и верстка

Виктор Жижин (обложка)

Ольга Черникова

Ирина Дорофеева

## Рекламно-маркетинговая служба

Галина Rogozina

## Менеджер проектов

Наталья Петровиченкова

## Распространение

ЗАО «Компьютерная пресса»

Ген. директор Сергей Тимошков  
[kpresa@computerra.ru](mailto:kpresa@computerra.ru)

## ООО Издательский дом «Компьютерра»

## Издатель

Дмитрий Мендрелюк

## Адрес редакции

117419, Москва, 2-й Рощинский проезд, д. 8

Телефон (095) 232-2261, 232-2263

Факс (095) 956-1938

E-mail [dk@computerra.ru](mailto:dk@computerra.ru)

URL <http://www.computerra.ru>

Редакция ждет откликов и писем читателей, но в переписку не вступает. Рукописи, фотографии и иные материалы не рецензируются и не возвращаются. Приносим свои извинения читателям, на письма которых редакция не ответила. За достоверность рекламных объявлений ответственность несут рекламодатели. Точка зрения редакции не обязательно совпадает с точкой зрения авторов.

Приобретая любые продукты, упоминаемые на страницах журнала, обязательно ознакомьтесь с прилагаемой документацией и убедитесь в их соответствии с вашими потребностями, оборудованием и программами. Издательство и редакция не несут ответственности за возможный ущерб, возникающий в результате использования информации, опубликованной в журнале «Домашний компьютер».

## © Издательский дом «Компьютерра», 1999

При цитировании или ином использовании материалов, опубликованных в настоящем издании, ссылка на «Домашний компьютер» обязательна. Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов настоящего издания допускается только с письменного разрешения владельца авторских прав.

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати.  
Свидетельство о регистрации № 014538. Учредитель Д.Е. Мендрелюк.  
Отпечатано в типографии ScanWeb, Финляндия.  
Тираж 30 000 экз.  
Цена свободная.

Подписной индекс 34288



## К поворотам судьбы пора привыкнуть

Уважаемая редакция «Домашнего компьютера»! Читаю ваш журнал почти с первого номера. Впервые увидел его в киоске в далеком 1996 году, тогда он стоил 5500 рублей (5 р. 50 коп. в новых ценах). С тех пор я ваш постоянный читатель, а с этого года — подписчик. Теперь цена, конечно, здорово выросла, но я вам предан по-прежнему.

Честно признаюсь, очень неприятно было получить известие о том, что, заплатив сначала за подписку, ты должен доплатить столько же за второй квартал. Но, наверное, к таким неожиданным поворотам судьбы в нашей стране следует привыкать, потому что конца-края что-то не видно. Но именно из-за того, что в вашем журнале меня ВСЕ устраивает, в отличие от множества других изданий компьютерной тематики, я остался с вами. Для меня «Домашний компьютер» — одно из лучших изданий по соотношению содержание/оформление/качество/цена.

Кстати, полностью приветствую вашу новую рубрику «Проба». По-моему, это как раз то, чего не хватало. Теперь, наверное, уже нечего желать — хотя продолжать развитие надо. Я надеюсь, что вы не разочаруете меня и других своих читателей. Конечно, хочется пожелать, чтобы поскорее закончились все эти проблемы и можно было продолжать работать, не беспокоясь за завтрашний день. Я уверен, что все у вас получится! Встретимся и во 2-м полугодии 1999 года!

Сергей Геннадьевич Рогоулин,  
Волгоград

**ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР** Спасибо, Сергей Геннадьевич, за доброе слово, а самое главное — за понимание. Но все-таки мы не думаем, что нам и нашим читателям уже «нечего желать». К счастью, это не так, иначе никакого развития не было бы. Хотя проблем могло быть и поменьше, это вы верно заметили. Но работать мы, конечно, продолжаем, и в этом нам очень помогают отзывы наших читателей, особенно таких преданных, как вы. Между прочим, опыт по-

казывает, что оптимизм как состояние духа не связан с внешними обстоятельствами и даже зачастую противоречит им. Сетовать на жизнь — занятие бесперспективное.

## Помогите выбрать монитор

Здравствуйтесь, редакция «Домашнего компьютера»! Я решил написать письмо, потому что хочу познакомиться с вами. Меня зовут Владиславас, я живу в городе Висагинас, Литовская Республика. Я инвалид II группы с детства — глухонемой. Умею писать по-русски, по-литовски — слабо, но изучаю. Немного владею английским. Занимаюсь с компьютером.

Компьютер у меня — 486DX4-133, уже старый. Хотел бы заменить его на Пентиум II или III, 4x CD-ROM — на 36 и более, монитор VGA — на хороший SVGA. Сразу все, конечно, заменить не получится — денег не хватит. На Интернет тоже зарплату не хватает. Сейчас зарабатываю на модернизацию и на Интернет.

Люблю читать ваш журнал, читаю все подряд. В нем всегда много интересной информации и советов для тех, кто выбирает новые приборы. Хотел бы подписаться на «Домашний компьютер», но не могу. Однажды выписал «Фотомагазин», но почтальон приносил его очень редко, номера пропадали. Теперь я всегда покупаю «Домашний компьютер» в киоске, прошу продавщицу, чтобы оставляла. Журнал стоит 8,70 Lt. По курсу 4Lt = \$1.

В настоящее время я работаю в фирменном фотосалоне. Делаю фото на документы, а также портреты и другие фотоработы. Люди часто просят меня увеличить или отретушировать старые фотографии. Такие заказы я выполняю на своем компьютере. Но мой монитор ASI VGA 86-го года — очень старый, изображение плохое. Нужно новый покупать. Я отправился по магазинам, консультироваться с продавцами. Один сказал, надо

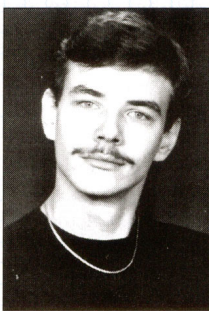
выбирать Sony, другой говорит LG, а некоторые продавцы советуют Smile. Так я и не понял, что лучше.

Дорогая редакция, пожалуйста, посоветуйте, какой выбрать монитор, чтобы был хорош для фоторабот. Мой адрес: Valys Vladislavas, Veteranu 6-12, 4761 Visaginas, Lithuania (Lietuva).

С добрым уважением,  
Владиславас.

P.S. Высылаю вам свое фото — на память!

**ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР** Задали вы нам задачку, Владиславас. Кажется, не было еще ни одного номера нашего журнала без рассказа о мониторах, и все равно конца и края этой теме не видно. Мы пытаемся дать читателю максимум информации, чтобы он сделал верный выбор, но сделал его самостоятельно. Ведь, в сущности, это дело такое же



тонкое, как женитьба. Последствия ошибки, конечно, не столь фатальны, но все-таки очень ощутимы. Главное правило прежде: покупайте самый лучший монитор из доступных по цене. Тут главный советчик ваше самочувствие после длительной работы. А честный продавец, если что-то не так, не откажется принять назад дорогую покупку. Кстати, наша редакция как раз получила для тестирования 17-дюймовый монитор Smile. Первое впечатление приятное, а цена низкая для аппарата такого

класса. Подробнее о Smile — в следующем номере. Однако, если вы собираетесь профессионально использовать монитор для бизнеса, лучше все-таки найти профессиональную модель с хорошими параметрами. Многие известные изготовители мониторов выпускают массовый «широтреб» и более качественные (и дорогие) модели для бизнеса и профессионалов. Например, Samsung выпускает несколько линеек мониторов с буквами s, b или p. Обозначение Samsung SyncMaster 700Mp присваивается профессиональному 17-дюймовому монитору. Такой монитор действительно очень хорош, он по всем характеристикам лучше аналогичных моделей с буквами s и b, но и стоит дороже. Правило должно быть таким: если вы не собираетесь зарабатывать на компьютере, а будете только играть и развлекаться, то покупайте лучший монитор, на который хватает денег. А для бизнеса покупайте монитор с профессиональными характеристиками — для его покупки можно одолжить денег, а потом заработать и вернуть.

## Мое сердце разрывается при виде компьютера...

Здравствуйтесь, редакция журнала «Домашний компьютер». Я о вашем журнале узнала 20 марта 1999 года. Мне он очень понравился, и не потому, что в нем есть анекдоты и цветные картинки, а потому, что из него я узнала много нового.

**КОМПЬЮТЕР ЛАДОНИ™**

Работа с дилерами, оптовые поставки, разработка ПО, системные решения.  
Москва, ст. м. «Таганская» (кольцевая),  
Николаянская ул., д. 14,  
Тел: (095) 737-3366, 956 6888  
Факс: (095) 915-5342  
E-mail: inform@maccentre.ru

**PHILIPS SHARP**



**LG Phenom Express**

**Магазины розничной торговли:**  
ст. м. «Тверская», ул. Б. Дмитровка, д. 23/8, м-н «Академкнига», 292-6961  
Ленинский пр-т, д. 87, м-н «Электроника (старая)», 134-3587  
Ленинский пр-т, д. 3, м-н «Галерея Версаль», 778-8027  
Ленинский пр-т, д. 99, м-н «Электроника (новая)», 935-0143  
Ул. Первомайская, д. 110, м-н «Город Изобилия»

**PSION Palm V™ CASIO**

[www.hpc.ru](http://www.hpc.ru)



Вообще-то компьютера у меня нет, но я уже знаю о нем немало, хотя мне всего 12 лет. Когда я вижу компьютер на картинке, у меня разрывается сердце и появляется в какой-то степени зависть к тем людям, у которых он есть. Я каждый день усиленно ищу по всем объявлениям, журналам, газетам всякие конкурсы, в которых можно выиграть компьютер. Иметь его — единственная мечта моей жизни.

P.S. Если хотите, можете не публиковать мое письмо — я просто хотела поделиться своим горем.

P.P.S. Когда я писала это письмо, я плакала. Честное слово.

Оксана, Ростов-на-Дону

**КОМПЬЮТЕР** Дорогая Оксана, мы сочувствуем тебе и желаем выиграть что-нибудь хорошее в одном из наших конкурсов. Новый конкурс с множеством призов, посвя-

щенный приближающемуся 2000 году, начинается со следующего номера (подробнее об этом рассказано в конце журнала). А среди анкет читателей тоже будут разыграны призы. Надеемся, ты, как и другие читатели, не сомневаешься, что у нас игра идет по-честному. Так что твою анкету мы положили в общую стопку, где она сразу же затерялась среди сотен ей подобных. Шансы всех читателей должны быть равными.

Компьютер можно не только выиграть, но и заработать. А рыдать по этому поводу совершенно непродуктивно. Вполне приличный новый компьютер стоит сегодня около 500 долларов. Но для начала можно найти и подержанный подешевле. Приближается лето, когда у детей и подростков бывает достаточно свободного времени, чтобы помочь взрослым. Совсем не грех поработать несколько месяцев и скопить немного

денег на свой первый компьютер. Можно, например, помогать взрослым продавать книги или журналы, тот же «Домашний компьютер». Работа, хотя бы временная, — гораздо более верный путь для достижения своей цели, чем надежда на чудо. А уж слезами точно делу не поможешь!

### Зачем вы написали про Барби?!

Здравствуй, уважаемая редакция «Домашнего компьютера». Пишет вам искренний поклонник и почитатель. Ваш журнал мне очень нравится, но не могу удержаться от критики. Думаю, что он чересчур «детский» и яркий, несмотря даже на то, что это журнал для всей семьи. Компьютер — это не просто ящик для развлечения. Кроме того — зачем он маленькому ребенку. Раз уж ваш журнал называется «Домашний компьютер», то относитесь ко всем статьям серьезно, пишите на чисто профессиональном языке. Например, в февральском номере есть статья «Одень меня!». Зачем публиковать настолько детские материалы? По-моему, вы роняете свой авторитет! И еще. Ваша рубрика «Проба» мне очень понравилась, но цены на все товары уж очень велики. Как известно, качество товара зависит не от цены. Хотелось бы, чтобы цены подходили для всех слоев населения.

Илья,  
г. Пушкин  
Ленинградской обл.

**КОМПЬЮТЕР** За авторитет свой мы не боимся, ценим всех наших читателей, даже самых молодых. Мы уже не раз имели возможность убедиться, что наша читательская аудитория — народ серьезный, и возраст здесь ни при чем. Тем более что журнал, как вы сами сказали, семейный. Если уж за «Домашний компьютер» платятся деньги из семейного бюджета, то право получить для себя что-то полезное имеют все, а не только глава семейства. А

цены... Цены устанавливаем не мы, а продавцы. Вряд ли станет легче жить на свете, если мы, оберегая нервы читателей, просто возьмем и уменьшим их, вопреки правде жизни. Не так ли?

### Не буду жить «в темноте»!

Здравствуй, редакция «ДК». Пишет вам с далекой Камчатки ваш новый подписчик. Получил ваш первый номер, хоть и с большой задержкой, но убедился, прочитав его, что в выборе не ошибся. Журнал оказался интересным, но маловато в нем информации о новинках, и не только про «железо» и софт. Журнал был бы куда более «крут», если бы в нем появился диск CD-ROM с демо-версиями популярных игрушек, обновлениями программ и просто new soft. За что и готов доплатить, хоть это для меня очень трудно.

Немного о себе. Женат, дочери 4 года. Компьютер купил примерно год назад. Копил почти год, влез в долги — но купил, не хочу жить «в темноте», хочу сам учиться и дочь свою развивать.

Вообще-то я не верю, что мое письмо будет прочитано — бытует мнение, что 90–95% писем сразу идут в печку или мусорный бак. Но я все же решился — авось повезет. Есть просьба: хотелось бы парочку адресов фирм, высылающих налоговым платежом недорогие диски CD-ROM с программным обеспечением и игрушками. И не только диски, но и кое-какое «железо». У нас здесь полная глухомань!

Евгений Витальевич  
Демитрев,  
684404, Камчатская обл.,  
Ключи Камчатские,  
ул. Сплавная, 14–1

**КОМПЬЮТЕР** Зря вы так, Евгений Витальевич. Мы к письмам читателей относимся очень трепетно и ни одно не выбрасываем, хотя за три года их набралось ого-го сколько. Если вдруг окажетесь в Москве — можете прийти и лично убедиться.



-Может быть, всё-таки ничего страшного?..



Что касается вашей просьбы, то после письма одного из наших читателей о фирме «Casper» (вы могли видеть его в «ДК» №3, 1999) мы с еще большим недоверием стали относиться к «недорогим CD-ROM». Впрочем, почти все фирмы, выпускающие лицензионные программы, могут продать их по почте. Полистайте «Домашний компьютер» и напишите компаниям, помещающим свою рекламу на страницах нашего журнала. Диски можно купить и через Интернет — там есть множество подобных предложений.

### «Домашний компьютер» на Чукотке

Здравствуйте, уважаемые люди, делающие «Домашний компьютер»! Я служу в армии, а ваш журнал вкупе с местной библиотекой помогают мне не отупеть. Служу я на Чукотке, так что с покупкой вашего журнала — про-

блема. Поэтому попросил родителей, чтобы выслали мне его из Магадана.

С компьютерами на Чукотке очень туго, у нас всего один на целую дивизию. Приходится писать на бумаге. Надеюсь, разберете мой почерк.

В номере за январь 1999 года кто-то задал вопрос о возможном сохранении изображения в графическом файле. Вы ответили, что нужно установить Microsoft Fax и с помощью виртуального факса сохранить изображение в нужном формате. А не проще ли вырезать изображение в буфер обмена, а затем сохранить в любом графическом редакторе с помощью опции «Вставить»?

И еще мне понравилось объявление на странице 4 в том же номере: «Купим IBM» и телефон... У вас есть такие богатые рекламодатели, которые запросто могут купить эту огромную фирму?! Не надо скромничать! :)

Но в целом ваш журнал очень даже хороший, после

меня его еще человек 40 читают, спасибо.

Сергей, в/ч 44926

**ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР** Сергей, а мы с вами не раскроем военную тайну, печатая ваше письмо? Впрочем, военный цензор, наверное, дал добро на это.

### Компьютер «Яблока» — не «писюк»

Привет, «ДК»! Прочитал я в №3 статью в рубрике «Проба» про компьютер iMac. Но согласиться «по всем пунктам» не могу. Сам я за Макинтошем не работал, разве что лет 10 назад в игры играл, но читал много статей, в т.ч. и в «Домашнем компьютере», про этот почти загадочный экземпляр. Взять даже резюме (где вы ставите «+» и «-»). По 1, 3, 6 и 7-му минусам я полностью согласен, но остальные вызывают недоумение. Насколько я понимаю, компьютеры Apple Macintosh были придуманы

не для того, кто любит постоянно обновлять железо и ПО, а для человека, которому нужно работать. Поэтому-то и не рекомендуется лазить внутрь компьютера. В подтверждение этого прошу вспомнить большую статью про Маки в прошлом году. Компьютер фирмы «Яблоко» — это не IBM-совместимый. По-моему, к нему нельзя подходить, как к персоналке. И совершенно неуместно было (опять же по моему) писать, что в нем нет слотов PCI, SCSI и куда ставить дисководы. Еще раз повторюсь, что Макинтош задумывался как компьютер для работы, а не настройки. Поэтому человеку, севшему за этот компьютер, надо уметь редактировать документ, работать с графикой, копировать и переименовывать файлы.

Засим откланиваюсь,

Dmitry,

geluza@pop.transit.ru

Спасибо т. Биллу за нашу счастливую жизнь!

Napisano v' kodirovke KOI-8

# Антивирус Касперского

для DOS, Windows 95/98/NT/3.xx, OS/2, Linux, Novell NetWare

- Резидентный перехватчик вирусов— AVP Monitor
- AVP Inspector—ревизор защиты диска от изменений
- AVP WEB Inspector—защита Вашего веб-сайта от несанкционированных изменений
- Центр Управления AVP для Windows—возможность централизованного управления всеми антивирусными модулями AVP
- Автоматическое обновление антивирусных баз через Интернет
- Антивирусная база содержит более 26 000 вирусов

Единственная в мире энциклопедия компьютерных вирусов  
<http://www.viruslist.com>  
<http://www.avpve.ru>

еженедельное обновление

**AVP**  
Антивирус Касперского

лаборатория **КА(ПЕР)КОГО**

**24 часа**

круглосуточная антивирусная помощь

## Выбирая антивирус, можно ошибиться лишь раз.

Москва, 123363, ул. Героев Панфиловцев, 10. Тел./факс: (095) 948-4331, 913-5087. E-mail: sales@avp.ru; info@avp.ru; <http://www.avp.ru>; [www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)



## E-mail против войны

Виртуальный антивоенный марш начинается

К виртуальному антивоенному маршу призывает со своей Интернет-страницы немецкий журналист Вальтер Е. Келлер (Walter E. Keller), который в открытом e-mail-послании к канцлеру Герхарду Шрёдеру (Gerhard Schröder) определяет сам себя как «беспартийного пацифиста». Келлер, живущий в маленьком городке Тройтлинген (Treuchtlingen) и работающий в маленьком издательстве, специализирующемся по туристической и краеведческой литературе, призывает в своём послании начать акцию под названием «E-mail против войны». Суть акции — протестовать против бомбардировок Югославии, посылая электронную почту боннским политикам, — бундесканцлеру, министру обороны, министру иностранных дел, президенту бундестага... Их адреса журналист-пацифист выставил на своей страничке [www.wek.de/krieg.htm](http://www.wek.de/krieg.htm)



## Убери лишнее!

Вышла новая версия Norton CleanSweep

Компания Symantec анонсировала Norton CleanSweep 4.5 — быстрое и простое решение для безопасного увеличения свободного пространства на жестком диске. Этот новый продукт входит в семейство утилит Norton, предназначенное для решения проблем ПК.

Norton CleanSweep, как большинство продуктов компании Symantec, имеет интуитивно понятный интерфейс. Специальные утилиты-мастера упрощают удаление ставших ненужными приложений и файлов. Инструмент Internet Sweep из Norton CleanSweep предназначен для того, чтобы вычищать «мусор», залегающий в компьютере из Интернета. Эта новаторская технология позволяет не только удалять cookies, плагины и кэш-файлы, но и разыскивать такие устанавливаемые через Интернет программы, как элементы ActiveX.

Функции SafetySweep и Safe из Norton CleanSweep обеспечивают защиту от случайного удаления файлов. SafetySweep помечает важные файлы, предотвращая их удаление, и возвращает удаленные файлы, прежде чем они сотрутся с диска. Если пользователь не-

чаянно удалил файл, он может восстановить его с помощью SafetySweep. Дополнительный уровень защиты файлов предлагает функция Safe, предотвращающая удаление файлов из «мусорной корзины». Пользователь выбирает типы файлов, которые никогда не должны удаляться, с помощью предложенного списка или вручную. В том случае, если файл одного из этих типов попадает в корзину, Safe возвращает его.

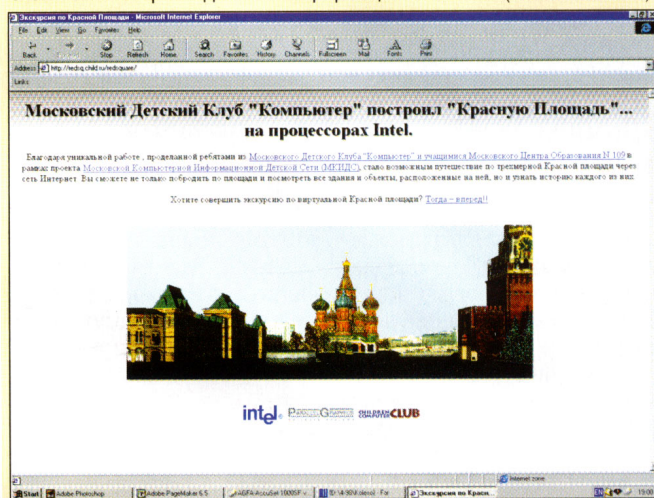
Кроме того, Norton CleanSweep содержит инструмент Fast & Safe Cleanup. Эта новая функция по одному щелчку мыши удаляет файлы, когда необходима в них отпадет. Fast & Safe Cleanup выявляет и удаляет специфические типы файлов, которые стирать можно сразу же: временные файлы, кэш-файлы Интернет-браузера и файлы из «мусорной корзины». Графический интерфейс показывает, какой объем пространства на диске может быть восстановлен. Чтобы постоянно содержать жесткий диск в образцовом порядке, следует или сразу удалить файлы, «пожирившие пространство», или запланировать процедуру чистки.

## Красная площадь вышла в Сеть

Московский детский клуб «Компьютер» построил «Красную площадь»... на процессорах Intel

В московском детском клубе «Компьютер» состоялась совместная презентация Клуба и компании Intel, посвященная созданию детьми трехмерной модели Красной площади.

Некоммерческий проект «Красная площадь» может служить образцом творческого освоения детьми истории и культуры своей страны с помощью новых технологий. В трехмерную сцену, созданную старшеклассниками Данилой Мищенко и Ильей Кондратовым в кружке клуба «Компьютер», интегрированы ссылки на рефераты, посвященные истории и архитектуре Красной площади. Эти рефераты написали ученики преподавателя информатики Тамары Северовой — школьники 9-х классов из лицея №109, активного участника Московской компьютерной детской информационной сети ([www.mkids.ru](http://www.mkids.ru)).



Трехмерная Красная площадь представляет собой образовательный и развлекательный проект, позволяющий не только совершать прогулки по главной площади российской столицы, но и изучать ее историю, пользуясь текстовыми ссылками. Отныне трехмерная Красная площадь будет доступна любому пользователю сети Интернет (ее адрес: <http://redsq.child.ru>), являя собой образец современного учебного Интернет-проекта для других учебных заведений, подключенных к Сети.

Трехмерная модель Красной площади была создана школьниками с помощью редактора виртуальных миров Internet Space Builder 3.0 компании Parallel Graphics. Этот мощный редактор трехмерных сцен для Интернета позволяет создавать виртуальные музеи, магазины и выставки, конструировать технические приборы, моделировать интерьеры, здания и целые города. В то же время продукт обладает простым интерфейсом, что делает его доступным даже для подростков. По сравнению с предыдущей моделью Красной площади, созданной в программе Internet Space Builder прошлых версий, новая сцена гораздо более реалистична и детальна.

Проект «Красная площадь» был реализован на четырех рабочих станциях на базе процессора Intel Pentium II с тактовой частотой 400 мегагерц, подаренных клубу «Компьютер» московским представительством Intel. Знакомиться с проектом рекомендуется на компьютере с процессором Intel Pentium III с помощью нового VRML-клиента Cortona, созданного компанией Parallel Graphics. Клиент оптимизирован для использования возможностей Pentium III — самого быстродействующего микропроцессора Intel, который стал первым подобным продуктом, специально разработанным для Интернета нового поколения. В сочетании с клиентом Cortona процессор Pentium III гарантирует пользователю максимально быстрый просмотр сцен при детальности изображения, граничащей с реальностью.

В дальнейшем московский детский клуб «Компьютер» планирует создать серию виртуальных сцен, которые представляли бы Красную площадь в различные исторические эпохи.



## Pentium III в автомобиле «Москвич»

Российский автозавод выбирает процессоры Intel для использования в своих перспективных моделях

Недавно корпорация Intel и АЗЛК договорились об использовании процессора i582-I (так называется промышленная версия процессора Pentium III) в бортовой системе управления и навигации перспективной модели автомобиля «Москвич». Разрабатываемый сейчас совместно с техническим бюро Trauschen und Froppen GmbH (Германия) автомобиль представительского класса «Александр Невский» будет впервые представлен АЗЛК на московском международном автоса-

лоне Moscow Motor Show в 2000 году, а запущен в серийное производство в первой половине 2001 года.

За функционированием всех систем нового автомобиля будет следить бортовой компьютер на базе процессора Intel i582-I, который также сможет выполнять функции терминала и работать в режиме навигатора при вводе в строй европейской навигационной системы Paneuropean Road Control, первая очередь которой устанавливается сейчас в Москве и Санкт-Петербурге.

## Бум домашних сетей

Сообщается, что компания 3Com решила объединить усилия с корпорацией Microsoft для создания серии сетевых устройств, которые облегчат подключение домашних компьютеров к Интернету и позволят использовать один принтер или соединение с Интернетом нескольких компьютеров. В заявлении компаний говорится, что рынок домашних компьютеров в США переживает бум, так как многие семьи покупают уже второй или третий компьютер. Разрабатываемые устройства будут оснащены программным обеспечением, позволяющим автоматически конфигурировать аппаратные средства. А компания Intel планирует в апреле выпустить новый сетевой продукт AnyPoint, который позволит связать несколько домашних компьютеров в сеть, используя телефонные провода. AnyPoint будет включать в себя сетевую карту и соответствующее программное обеспечение. Технология рассчитана для использования на компьютерах, работающих под Windows.

## Второе пришествие Norton Commander?

«Русский народный» Нортон в свое время был в каждой DOS-машине

Компания Symantec объединила свои усилия с российской компанией CPS по продвижению на российский рынок специального издания легальной версии всем известной программы Norton Commander 2.0 Russian. В комплект поставки входят компакт-диск русской и английской версий Norton Commander 2.0 для Windows и Norton Commander 5.5 для DOS, лицензия и краткая документация на русском языке. В течение шести месяцев продукт будет продаваться по специальной цене — всего лишь за \$8. А для учебных заведений предлагается лицензия за \$50 с правом установки на все имеющиеся компьютеры.

Это предложение уже вызвало интерес: достигнута договоренность с Московским департаментом образования.

Norton Commander 2.0 — это мощный файл-менеджер, объединяющий в себе преимущества 32-разрядных систем. Продукт поддерживает многозадачность, длинные имена файлов, контекстный поиск и on-line подсказки. Даты отображаются с четырехзначным обозначением года, то есть «проблема 2000 года» в продукте отсутствует. Встроенный FTP-сервер позволяет получать и передавать файлы в Интернет. Встроенный планировщик позволяет организовать свое время и порядок деловых встреч.

## То ли ещё будет!

Скандал в среде вирусописателей

26 марта на мир обрушилось очередное вирусное несчастье. В США был впервые зарегистрирован очень опасный вирус «Мелисса», который за неделю вывел из строя более 150 тысяч компьютеров. Вирус Melissa, или более точно W97M.Melissa, является типичным макровирусом, то есть зараженным документом Microsoft Word 8 или Word 9. Вирус обращается к программе электронной почты и заражает первые 50 адресов, находящихся в адресной книге жертвы. Даже не пользуясь e-mail, вы можете стать распространителем вируса, так как он прописывается в Normal.dot любого документа Word и затем размножается с копиями документа. Вирус также отключает предупреждение об опасности макровирусов в Word 97.

В электронной почте вирус распознается по сообщению в теме письма, которое начинается со слов Important Message From... далее идет имя отправителя. Такое письмо следует немедленно уничтожить, не открывая. Внутри письма содержится текст «Here is the document that you asked for. Don't show anyone else ;—)» и присоединенный документ со ссылкой на порносайт. Существует и мутант этого вируса, который называется W97M.Melissa.A и отличается от оригинала тем, что в строке темы письма нет никакого сообщения.

Вирус «Мелисса» не только напугал пользователей во всем мире — он ещё и расколол сообщество вирусописателей. Часть их обратилась к общественности через сетевое издание Hackernews [www.hackernews.com/archive/virus.html](http://www.hackernews.com/archive/virus.html). Авторы обращения утверждают, что не имеют никакого отношения к созданию мерзкого вируса, способного вернуть в хаос компьютерные сети. Своё предназначение эти вирусописатели видят в том, чтобы с помощью вирусов исследовать поведение различных компьютеров и программ, и надеются, что в будущем человечество признает их заслуги и достижения. Некоторые из «хороших» вирусописателей (так называемые white hat) даже изъявили желание участвовать в создании вакцины, препятствующей распространению «Мелиссы». Другие, не столь миролюбивые, призывают к мести тем, кто распространением зловещего вируса причинил большой ущерб репутации компьютерного андерграунда.

В своём обращении к общественности вирусописатели сообщают, что грядущая интеграция Windows и Office 2000 предоставит вирусам наилучшие возможности доступа к системным ресурсам и информации, хранящейся в компьютерах. В будущем могут появиться вирусы, рядом с которыми «Мелисса», так напугавшая человечество, покажется детской шуткой. В обращении не обошлось и без пинков и плевков в сторону самого могучего производителя программного обеспечения в мире: «Мелисса» обнаружила дыру в защите системы, которую, судя по заявлениям Microsoft, мы должны были рассматривать как вполне надёжную.

ФБР проявило невиданную оперативность и, отследив путь распространения вируса через крупнейшего провайдера AOL и записи телефонной компании, сумело быстро найти источник распространения вируса и задержать создателя «Мелиссы». Им оказался 30-летний сотрудник компании AT&T Дэвид Смит, который, узнав об объявленном розыске, пытался скрыться и замести следы, избавившись от своего компьютера и записей. Проведя ночь за решеткой, вероятный вирусописатель был выпущен до суда под залог в \$100 тыс. По закону ему угрожает 40 лет тюремного заключения и штраф в размере \$480 тысяч.





## Швейцарский бит

Новое время для нового тысячелетия

Швейцарская компания Swatch, выпускающая модные часы с современным молодёжным дизайном, выступила с необыкновенной инициативой: она предлагает отказаться от привычного измерения времени в часах, минутах и секундах и применить совершенно новую единицу времени — beat. «Бит» является единицей мирового Интернет-времени, в котором не существует никаких временных зон, времени суток, географических границ, часовых поясов. Связь и транспорт во всем мире будут идти по единому синхронному времени. Теперь не придется согласовывать время вылета самолета с временем его прилета в другом государстве или на другом континенте.

Концепция Интернет-времени предполагает абсолютно новое представление о времени. Один «бит» составляет 1/1000 суток, то есть равен примерно 1 минуте и 26,4 секунды. Всего в сутках @1000, а 12.00 часов полудни равны @500 «битов» Swatch в Интернет-времени.

Новый способ измерения времени послужил причиной утверждения нового меридиана, от которого ведется отсчет глобального времени. Предлагается всемирным центром отсчета Интернет-времени сделать BMT (Biel Mean Time). Дело в том, что именно в городе Биль в Швейцарии находится штаб-квартира часовой компании Swatch. Ме-

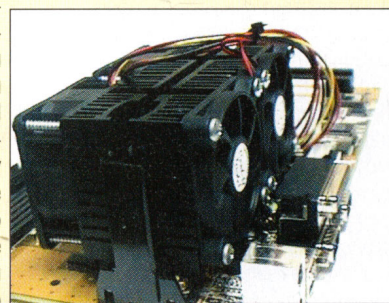
ридиан BMT был открыт 23 октября 1998 года в присутствии Николаса Негропonte, основателя и директора Лаборатории средств информации MIT (Massachusetts Institute of Technology's Media Laboratory).

Сутки в Интернете начинаются в полночь, что соответствует @000 Swatch Beats и совпадает с полночью по центрально-европейскому зимнему времени — это время по Гринвичу плюс 1 час. Впрочем, для глобального Интернет-времени нет дня и ночи, что и позволяет синхронизировать все процессы на планете.

Чтобы попробовать перейти на новое время, можно посетить сайт Swatch по адресу [www.swatch.com](http://www.swatch.com) и скачать оттуда бесплатную программу-конвертер Интернет-времени, который называется Swatch.exe. Там же любой желающий может разместить свое личное письменное или звуковое послание, которое затем будет транслироваться из космоса со спутника, точнее, не со спутника, а с «битника» (Beatnik) на радиочастотах 145,8 и 146,0 МГц. В апреле этот «битник» должен быть запущен нашими бесстрашными космонавтами с орбитальной станции «Мир». А если у вас нет приемника космических сигналов, сообщения можно будет получать также в формате HTML с сайта Swatch. Загляните на этот сайт, не пожалеете!

## Крутой кулер

При хорошем охлаждении компьютера можно увеличить его производительность на 30–50%. С каких пор наше железо стало так требовательно к строгому температурному режиму? Началось все с процессоров Intel 486, работавших с умножением частоты. Их комплектовали маленькими вентиляторами, охлаждавшими очень большую (по тем временам) микросхему. И это действительно прибавляло компьютеру жизни и бодрости. После презентации первого Пентиума восторженные журналисты писали: «Он такой мощный, что его нужно сильно охлаждать». Но восторженность прошла, а проблема осталась. На «кирилическом» второго Пентиума стоит уже два кулера (от англ. Cooler — охладитель).



Наиболее остра проблема охлаждения процессора и аналогичных устройств, производящих много тепла, например ускорителей трехмерной графики. С появлением корпусов ATX охлаждение заметно улучшилось: здесь применяется управление питанием, сближающее компьютер с другими современными бытовыми приборами. Теперь компьютер может переходить сначала в экономичный «зелёный», а затем в «stand by» режим, при которых питание полностью не отключается. Большинство современных бытовых приборов (телевизоры, видеомагнитофоны, музыкальные центры) работают по такому же принципу. Однако умное управление питанием не единственное преимущество ATX перед обычным AT. Процессор, расположенный непосредственно у вентиляционных отверстий блока питания, нагревается значительно меньше и обычно не требует дополнительных средств охлаждения, кроме стандартного кулера — маленького вентилятора, расположенного непосредственно на процессоре.

Остается еще одна «горячая» железка — 3D-ускоритель. Он порой греется больше всех остальных устройств, даже когда чипы работают на стандартной частоте. Вот, например, как выглядит Diamond Monster 3D II — этому 3D-ускорителю необходимо серьезное охлаждение...



## Баннер своими руками

Растет интерес к созданию авторских баннеров

Компания MetaCreations разработала специальную программу Headline Studio, позволяющую упростить создание собственных баннеров. Интуитивный интерфейс программы превращает это занятие в приятное развлечение, рискующее перейти в пламенную страсть к Headline Studio. Теперь можно заказать и получить готовый рекламный баннер в течение нескольких минут. А приложив немного труда и терпения, можно бесплатно создать собственный шедевр. Иногда такие произведения оставляют ощущение искусственности, имеющее мало общего с искусством. Но

даже если нужен неповторимый баннер, к услугам Интернет-баннер-креаторов придется прибегнуть лишь в случае, когда нет ни идеи, ни времени. Headline Studio берёт на себя все технические проблемы, оставляя пользователю только самое ответственное и приятное — принятие решений. Изобилие изобразительных средств программы таково, что попробовать хочется сразу всё, а это отнюдь не облегчает задачу. Можете убедиться в этом сами! Демонстрационную версию программы можно скачать с [www.metacreations.com](http://www.metacreations.com).



## Компьютер в придачу к Интернету

Раздача бесплатных компьютеров продолжается (в США)

Бесплатная раздача компьютеров, о которой мы уже сообщали в нашем журнале, находит всё новых и новых поклонников. Недавно о бесплатной раздаче 25000 PC, имеющих доступ в Интернет, заявил новый американский провайдер DirectWeb. Но, в отличие от компаний FreePC и One Stop Communication, тоже раздающих компьютеры, DirectWeb не собирается докупать пользователям непрерывным показом рекламы.

Компания собирается продавать доступ в Интернет за 19,95 доллара. Каждый, кого устраивает эта цена, получает компьютер с процессором Celeron, работающим на частоте 333 мегагерца, с жестким диском размером 6,4 Гбайта, с оперативной памятью 64 Мбайта и с 15-дюймовым монитором. Тот же, кто готов заплатить за доступ в Сеть 49,95 доллара, получает гораздо более мощную машину — Pentium III 450 МГц с жестким диском 10 Гбайт, оперативной памятью 128 Мбайт, 17-дюймовым монитором и дисководом DVD-ROM.





## Виртуальная мышь

Больше не будет проблем с чисткой шарика и коврика, установкой и настройкой мыши. Программный дом «Супермаус» разработал виртуальную мышь, работающую от клавиш клавиатуры. При запуске компьютера на экране появляется как изображение курсора, так и изображение самой мыши. Мышь можно перемещать по экрану с помощью курсовых клавиш клавиатуры, при этом программа сама (!) вычисляет положение курсора и передвигает его по экрану, как если бы он управлялся реальной мышью. В качестве кнопок мыши в настоящее время используются левый и правый Shift, но ведутся переговоры о выпуске специальной клавиатуры с дополнительными кнопками.

## Человеческий фактор исключен

Наконец-то преодолен рубеж малопроизводительного диалога «человек — компьютер». Теперь компьютер может работать значительно быстрее. Для этого при запуске загружаются сразу две программы: говорящая мышь, которая зачитывает предварительно написанный пользователем текст, и акустическая мышь, которая через микрофон вводит в компьютер и распознает голосовые команды и текст, зачитываемые говорящей мышью. При этом, естественно, считываемый первой программой текст может модифицироваться. Тестированием установлено, что компьютер, оживленно беседовавший сам с собой в течение 8 часов, выполнил работу примерно 5 служащих, не отвлекаясь на курение и питье кофе.

## Новые журналы

Подписка принимается строго 1 апреля

«Домашний компьютерный очаг» — о проблемах отвода и утилизации тепла из компьютера;  
«Домкомбед» — для пользователей компьютеров 286/386;  
«Ком в дом» (Russian go home) — для соотечественников, пользующихся компьютером за рубежом;  
«Домашние компьютерные животные» — о вирусах, томагосах и др.  
«Домашенький компьютерчик» — журнал комиксов для малышей.

## Всемирная Декларация прав пользователя

(Принята на сессии ЮНИЮЗ 1 апреля с.г.)

**Статья 1.** Пользователем считается всякий человек, независимо от пола, возраста, национальной или религиозной принадлежности, пользующийся чем-либо или использующий что-либо, равно принадлежащее ему, так и не принадлежащее.\*

**Статья 2.** Каждый пользователь имеет неограниченное право пользоваться всем до тех пор, пока это пользование не нарушает прав других пользователей.\*\*

**Статья 3.** Никто не может быть принужден к пользованию чем-либо иначе, как по приговору суда.\*\*\*

**Статья 4.** Каждый пользователь имеет право досрочно-го прекращения пользования и право на моральное и материальное возмещение за недоиспользованное пользование чем-либо.\*\*\*\*

**Статья 5.** Пользователь имеет право быть тупым и склочным, или представлять-ся таковым.

**Статья 6.** Пользователь всегда прав.\*\*\*\*\*

\*Второе предпочтительнее.

\*\*Например, нельзя курить в присутствии пользователей свежего воздуха.

\*\*\*Пользоваться «местами не столь отдаленными» можно только по решению соответствующих органов. Изъятие из статьи: программные продукты корпорации Microsoft. К пользованию ими человечество приговорено во внесудебном порядке.

\*\*\*\*В основном на моральное возмещение.

\*\*\*\*\*Даже если он абсолют-но не прав (см. статью 5).

## Появился новый опасный вирус

Если вы обнаружили в своем электронном почтовом ящике сообщение, озаглавленное Badtimes, — сотрите его немедленно. Ни в коем случае не открывайте этот файл — последствия могут быть очень и очень неприятными. Этот новый вирус не только разрушает все содержимое жесткого диска — он уничтожает информацию даже на дискетах в радиусе полуметра от компьютера. Он размагничивает кредитные карточки. Он вызывает резонанс субпространственных полей, так что любой компакт-диск, вставленный в дисковод, будет безнадежно исцарапан. Он в состоянии перенастроить холодильник так, чтобы молоко прокисло, а мороженое растаяло. Badtimes перепрограммирует кнопку автоматического набора в телефонном аппарате, оставляя в памяти только номер вашей тещи. Он добавит антифриз в аквариум и выпьет все ваше пиво, а также оставит грязные носки на журнальном столике

как раз к приходу гостей. Его радиоактивное излучение деформирует большие пальцы ваших ног и вырывает шерсть у вас за ушами. Он заставит вас ронять вещи и бегать с ножницами, рискуя остаться без глаза. Он вызовет у вас заболевание, известное как пляска св. Витта. Он переписывает все резервные копии ваших файлов, заменяя глаголы страдательными причастиями и изменяя смысл ключевых предложений на противоположный. Если сообщение Badtimes открыто в среде Windows 95, оно отныне будет оставлять поднятым сиденье унитаза в вашем туалете. Известны случаи, когда вирус смешивал обезжиренное молоко со сливками. Если вы любитель перекусить перед компьютером, он испортит бутерброды, «украсив» их спамом. Он изменит молекулярное строение вашей туалетной воды или одеколона, так что вы начнете пахнуть маринадом. Это только некоторые признаки инфекции.

## Бумажный рулонный стример

**Решению** проблемы резервного хранения информации жесткого диска на немагнитном носителе посвящена разработка нового недорогого стримера, позволяющего распечатать содержимое диска в виде читаемого текста на рулонной бумаге. В целях унификации с выпускаемыми рулонами, стример можно заряжать рулончиками туалетной бумаги, емкость которых составляет порядка 2 Гбайт/рулон, причем хранение информации нисколько не препятствует использованию бумаги по прямому назначению.

## Ответный удар

**Известная** московская табачная фабрика выиграла процесс в межзональном арбитраже по обвинению компании «Лунные микросистемы» в монопольном использовании логотипа Java, изображающего чашку кофе. Отныне в изображение логотипа будет добавлен лежащий на блюде окур («бычок») с ясно читаемой эмблемой табачной фабрики и надписью по ободу блюда «Минздрав предупреждает...»

## Аппаратное сжатие дисков

**Фирмой** «Свизер» разработано устройство, позволяющее сжимать жесткие диски в 4 и более раз. Устройство реализовано на базе винтового пресса и позволяет в течение десяти минут уменьшить размеры диска. Для контроля степени сжатия в комплект входит линейка с метрическими и дюймовыми делениями.

## Суперзащита данных

**В рамках** компонентной модели созданы новые элементы PassiveY, доступные практически из любого приложения Windows. Их главным преимуществом перед уже известными элементами ActiveX и DirectX является то, что они никогда не работают, чем обеспечивается принципиальная невозможность переноса вирусов и надежность сохранения данных, особенно при работе с Интернетом. Благодаря стойкой неработоспособности компоненты PassiveY пригодны для любых протоколов, платформ, операционных систем и всех типов микропроцессоров.

## Начался выпуск «Сусанина»

**Концерт** «Черный ветреный день им. 17 августа» приступил к выпуску компьютера «Сусанин». Название компьютера символизирует то, как далеко он сможет завести пользователя.

Собрали 1 апреля Александр Беркенгейм и Лада Славникова



# Д-р Хелп рекомендует

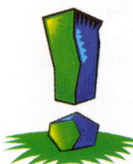


**У меня был  
компьютер  
Pentium 166 MMX**



**Нет добра без худа**

**и Windows 95 и нормально  
работала лицензионная  
«Большая энциклопедия  
Кирилла и Мефодия»  
версии 1998 года. Но  
когда мы поменяли этот  
компьютер на  
Pentium II 400 и Win-  
dows 98, а я установил на  
него энциклопедию,  
начались сбои. Почему?**



Начну с конкретного совета. Я связался с компанией «Кирилл и Мефодий», где подтвердили, что у «Большой энциклопедии» действительно есть некоторые проблемы при работе на мощных компьютерах и в среде Windows 98. К



сожалению, пока компания не может предложить стандартный способ решения таких проблем, но на сайте фирмы ([www.km.ru](http://www.km.ru)) располагается страница поддержки, откуда всегда можно скачать файлы-«заплатки», так называемые «патчи». С вашей проблемой можно обратиться по электронной почте [sales@nmg.ru](mailto:sales@nmg.ru), а в ответ компания вышлет exe-файл и инструкцию, в какую папку его переписать. Или позвонить по телефону (095) 938-25-92 в отдел технической поддержки и назвать адрес электронной почты, по которому фирма может выслать «патч».

А теперь можно поговорить об этой проблеме вообще. Разумеется, программные продукты содержат ошибки. Это общеизвестно, и здесь не стоит упрекать программистов в недальновидности: все ситуации при разработке предусмотреть невозможно. Даже очень известные производители «софта», которые тратят огромные средства на тестирование, не могут выпускать идеальные программы и вынуждены обходиться «заплатками». А когда об ошибках накапливается достаточно много сведений, фирма выпускает новую версию программы. Такова общемировая практика. В последние годы, правда, конкуренция сходных программ настолько обострилась, что производителям часто бывает выгоднее выбросить на рынок «сырой» продукт и потом уже латать его «патчами», чем отстать от конкурентов.

Так что ошибкам есть откуда браться. И здесь не всегда виноваты разработчики приложений. Очень часто подводит операционная система, всеми любимая Windows. Поэтому при возникновении проблемы нестабильной или вовсе «никакой» работы программ на чересчур мощном «железе» в первую очередь стоит разобраться с надежностью вашей копии Windows 98. Тем более что разных ее версий существовало очень много — первые «бета» можно было достать еще в 1997 году, а финальная русская версия вышла только в октябре 1998. Постарайтесь обновить операционную среду до самой новой версии. Сейчас уже доступна Windows 98 OSR 2.

Ну, а если такая мера не поможет, лучший выход — поиск «заплатки». Найдите



телефон фирмы, тем более, что лицензионные версии всегда содержат информацию о контакте с издателем или разработчиком, и попросите связать вас с отделом технической поддержки. Или на сайте в Интернете найдите информацию о том, куда обращаться за поддержкой.



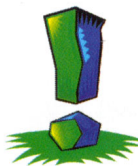
**Каким образом  
можно изменить**



**Лепота!**

**внешний вид рабочего стола,  
т.е. не просто установить  
обои, а поменять вид  
значков, шрифт красивый  
какой-нибудь в заголовках  
окон сделать (какой иногда  
встречается на скриншотах  
в журналах). Хорошо бы  
также сделать элементы  
изображения покрупнее, а  
то какой прок от  
разрешения 1024x768, если  
мое зрение на 14-дюймовом  
мониторе текст не  
различает?**





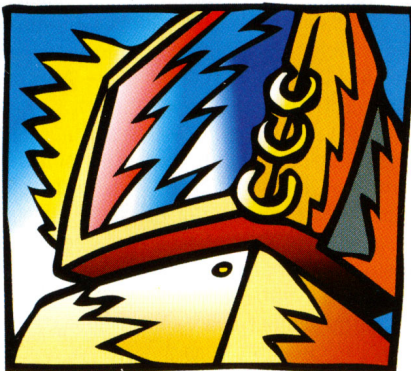
Лучше всего пользоваться стандартными средствами Windows. Откройте панель **Свойства экрана** (через **Панель управления** либо щелчком правой кнопки мыши на обоях, или, как теперь говорят, — на фоне Рабочего стола). Все перечисленное вами можно осуществить оттуда.

Например, третья закладка — **Оформление** позволяет не только загружать различные цветовые схемы, но и настраивать по отдельности каждый элемент изображения. Для этого можно либо непосредственно щелкать на них мышкой в верхней части окна, либо выбирать нужный элемент из списка. Количество настроек для разных элементов — различное, встречается тут и возможность изменить шрифт и его размер, сделать его жирным или курсивным. А также изменить размер значков и расстояние между ними, высоту линеек меню и ширину полос прокрутки и, конечно же, раскрасить все это в разные цвета, которые можно не только выбирать из предлагаемого набора, но и синтезировать самому. В Windows 98 к этому комплексу добавилась возможность закраски некоторых элементов не одним цветом, а «растяжкой» — плавным переходом из одного цвета в другой.

Следующая закладка **Эффекты** позволяет менять внешний вид значков на рабочем столе (если вы их имели в виду), а также отрегулировать другие параметры, назначение которых ясно из их названий. Однако выбор значков (из стандартного комплекта в Explorer.exe) вам предложат не ахти какой, поэтому можно попробовать нажать кнопку **Обзор** и поискать на диске. Практически любой файл с расширением .exe и многие библиотеки .dll, относящиеся к Windows-приложениям, имеют в своем со-

CD-проигрывателя, программки «фотографирования» экрана и его частей, индикатора фаз Луны и прочего. А также обязательно имеют в своем составе набор фоновых узоров, обоев, курсоров мыши, на которые можно заменить стандартные, звуковых файлов для тех, кто любит снабжать разворачивание окошек и запуск программ музыкальными комментариями, а стандартные звуки уже надоели. Есть в них и требуемые значки. Такие программы-оформители десятками можно найти в Интернете на сайте [www.freeware.ru](http://www.freeware.ru) или у других распространителей «бесплатного софта».

Как видите, практически все, что вы хо-



тели получить, сделано. Но вот чтобы различать текст на 14-дюймовом экране с разрешением 1024x768 точек, соколиный глаз надобно иметь... Некоторые таким разрешением и на 17 дюймах не довольствуются. Но какой бы монитор у вас ни был, будет гораздо приятнее, если проделать нехитрую процедуру, которую рекомендую всем без исключения. Что хуже всего различается на мелком экране? По-моему — текст. Мы уже увеличили его в заголовках окон, меню и прочем, но основной шрифт, используемый не только в оформлении Windows, но и самими ее приложениями, таким образом изменить не удастся. Поэтому обращаемся в последнюю закладку **Свойства экрана — Настройка**, а в ней жмем на кнопку **Дополнительно**. Количество закладок в появившемся окошке может быть разным, в зависимости от установленной видеокарты, но первая, на которую вы автоматически попадете, имеет название **Общие**. Она нам сейчас и потребуется — просто смените в окошке значение **Мелкий шрифт** на **Крупный**... Тут же можно самостоятельно задать размер шрифта, скажем, сделать его еще крупнее. Но это может не понравиться некоторым приложениям. Изменения вступят в силу в следующем сеансе работы или после перезагрузки. Вероятно, логичнее начинать настройку именно с увеличения основного шрифта, а затем уже обращаться в **Оформление** и менять остальные.

Теперь уже ничего на экране не осталось без нашего внимания, один только курсор мыши не изменился. Если вам, как

и мне, он кажется мелковатым, зайдите в **Панели управления** в раздел **Мышь**, там можно выбрать схему поудобнее (например, крупные или огромные указатели), а также установить объемные или «живые», то есть анимированные, курсоры.



**Как восстановить шину AGP в списке устройств в**



**А шина где?**

**разделе Система? Когда я установил «заплатку»**

**OSR 2.1 на Windows 95 OSR 2,**

**ничего не изменилось, а до**

**того как шина пропала, она**

**конфликтовала по адресам**

**памяти то с видеокартой**

**(ASUS V3000), то с мостом**

**PCI. Как это исправить? И**

**поможет ли расширение**

**оперативной памяти**

**ускорить загрузку уровней**

**в играх и их работу, можно**

**ли для расширения памяти**

**на материнской плате**

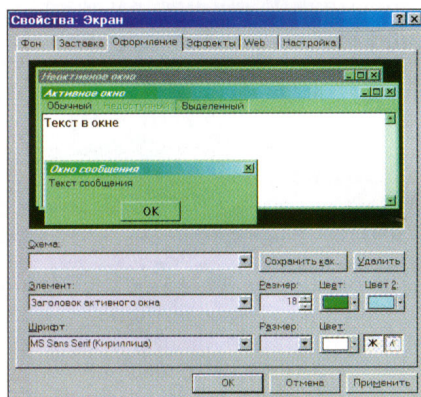
**ASUSTeK P2L97**

**использовать модули**

**стандарта PC100?**



В Windows 95 всех версий при использовании AGP возможны самые разные «чудеса», поскольку со стороны операционной системы этот порт не поддерживается. И даже в Windows 95 OSR 2.1 такая поддержка еще не была введена. Функции работы с AGP ложились на плечи драйверов видеокарты и материнской платы, а они, несмотря на все усилия их разработчиков, не способны заменить влияние операционной среды. Поэтому первым шагом для реше-



ставе какие-либо значки. Например, большая коллекция есть в файле Pifmgr.dll из каталога Windows\System.

Кроме стандартных средств Windows, существуют отдельные программы-оформители экрана, например, SoftDisk for Windows, Easy Desktop и т.п. Они обычно представляют собой набор мелких, но полезных утилит, типа расширенного



ния проблем с ускоренным графическим портом AGP должна быть установка Windows 98. В этой ОС поддержка шины AGP встроена и не требует никаких «заплаток».

Кроме обновленной операционной системы, понадобится достаточно свежая версия драйверов DirectX (желательно 6.0) и хорошая видеокарта для AGP-порта с корректными и свежими драйверами. Ваша видеоплата ASUS V3000 вполне подойдет, а драйверы к ней, возможно, придется обновить. Их можно спросить в компьютерных салонах или скачать из Интернета. Имея все это, можно смело наслаждаться новейшими достижениями конструкторской мысли, но только в программах для Windows.

Иногда, в достаточно редких случаях, видеокарты нуждаются в отдельном драйвере для стандарта OpenGL. Об этом стоит позаботиться, если программы, базирующиеся на технологии OpenGL (тот же

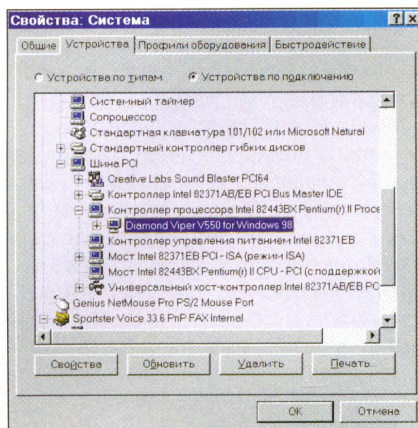


Quake), работают недостаточно быстро или качество картинки оставляет желать лучшего.

Суть всех перечисленных действий — не столько задействовать AGP-шину как таковую, сколько по максимуму использовать встроенные в видеокарту функции трехмерного ускорителя. А будут ли грузиться текстуры в оперативную память через порт AGP или нет — решать уже видеокарте и, конечно же, самим игровым программам или другим приложениям, использующим трехмерную графику.

Что касается списка устройств, то позвольте уточнить — в каком виде вам хотелось бы видеть там AGP-шину? Для указанной вами материнской платы (ASUSTeK P2L97 на чипсете 440LX) в разделе **Системные устройства** должен присутствовать «Контроллер процессора Intel 82443LX/EX Pentium(r) II — AGP». Это, согласитесь, куда более звучное и солидное название, чем какая-то там шина.

Чтобы удостовериться, что ваша карта установлена именно на шине AGP, выберите сверху окошко со списком устройств метод сортировки **Устройства по подключению**, откройте ветку **BIOS Plug and Play** и найдите там **Шину PCI**. Среди устройств, подключенных к этой шине в компьюте-



рах без AGP, должен значиться видеоадаптер. У вас же вместо него должен быть упомянутый контроллер процессора Intel 82443LX/EX Pentium(r) II — AGP, а видеоадаптер «растет» уже от него.

Использование же одинаковых адресов памяти шиной (ее контроллером) и видеокартой — конфликт ни в коем случае не является. Как известно, основная задача этого порта и состоит в том, чтобы обеспечить прямой доступ к оперативной памяти со стороны карты, для чего закрепляется соответствующий диапазон. К слову, эта память не отводится раз и навсегда, а используется только по мере надобности, поэтому в остальное время свободна и применяется в других целях. Регулировать максимальный объем, который может использоваться для этой цели, часто можно через BIOS Setup (раздел Chipset Features Setup — AGP Aperture Size); он по понятным причинам не должен превышать общего объема оперативной памяти. Исключительно для своих нужд видеокарта использует еще несколько диапазонов адресов, уже не делясь ни с кем. Вы легко это заметите в списке занимаемых ресурсов.

Загрузка уровней (сцен) в трехмерных играх практически на любом компьютере не происходит мгновенно. Оперативная память здесь, конечно, важна, но не менее значимо быстродействие винчестера и в особенности процессора (для многих игр даже в минимальных требованиях уже называют не иначе как Pentium II 300 МГц). Кстати, и трехмерные ускорители для оптимальной производительности требуют мощного компьютера, иначе они больше простаивают в ожидании команд, нежели действуют.

А вот в процессе игры важность оперативной памяти сильно возрастает. Ведь если все, что предусмотрено программой, не поместится в памяти, придется активно обмениваться данными с винчестером. Тут уже все преимущества наимоощнейших Пентиумов и ускорителей сходят на нет: пока компьютер считывает что-то с диска, для них, наверное, целая вечность проходит. Поэтому планируемое вами увеличение памяти с 32 до 128 Мбайт сразу заметно прибавит рвзвести играм, да и не только им.

Даже если вы ограничитесь 96 мегабайтами (32 + 64), все равно практически все программы будут удовлетворены.

Со стандартом PC100 все несколько проще, чем кажется. Модули такого типа перспективнее, чем предназначенные для использования в вашей системной плате с частотой шины 66 МГц (их по аналогии можно обозначить как PC66). Но разница между этими двумя стандартами гораздо меньше, чем между этими числами. Время доступа у PC66 составляет около 10 нс, а у PC100 — 8–9 нс, поэтому при переходе на материнскую плату с новой 100 мегагерцовой шиной часто не приходится менять даже старые модули, они отлично работают. Ставить же модули нового типа в старую плату тоже, как правило, вполне допустимо, особенно, если вы разогнали частоту ее шины (максимально возможное значение частоты для нее — 83 МГц, а это не так уж далеко от 100). В любом случае обязательно договоритесь с продавцом, чтобы в случае, если модуль «не подойдет», вы могли его вернуть. Это самая лучшая гарантия при покупке любого типа комплектующих.

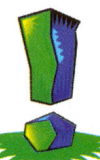


**После сбоя игры с  
нелицензионного  
диска компьютер**



**Знания — сила!**

**завис так, что его пришлось  
выключить. А нормально  
запускать Windows он уже  
не захотел и выдал  
сообщение «C:\> rem — By  
Windows 95 Network —  
C:\Windows\netstart». Теперь  
компьютер работает только  
в режиме Safe mode, и даже  
Norton Commander куда-то  
исчез.**



Хотя способы вывода компьютера из подобного состояния уже многократно (а правильнее сказать — регулярно) рассматривались в нашем журнале, писем такого рода по-прежнему приходит довольно много. Сце-





нарий в общих чертах один: некая программа зависла, совершила критическую ошибку или даже ничего особенного не случилось, но в результате компьютер отказывается запускаться, точнее, загружать Windows. В общем — то это не слишком хорошо характеризует саму Windows — операционная система не должна рассылаться при первой же нестандартной ситуации. Но переход на более устойчивую систему (Windows NT или OS/2) вряд ли можно рекомендовать как основной выход из положения. В этом случае придется привыкать к новому пользовательскому интерфейсу (хотя сейчас все — таки почти восторжествовало единообразие!), да и приложения, которыми вы привыкли пользоваться, могут оказаться несовместимыми с инородной средой. Радует, что грядущая Windows 2000 базируется на основе Windows NT 5.0, поэтому у пользователей Windows 95/98 есть шанс в близком будущем безболезненно перейти на более надежную платформу.

А пока стратегия лечения остается прежней. В первую очередь, чтобы оказаться во всеоружии, даже если неприятность еще не случилась, очень рекомендую: выучите DOS! Хотя бы постарайтесь научиться запускать с ее помощью программы и ориентироваться на дисках, а в идеале — разберитесь с командами, помещаемыми в конфигурационные файлы Autoexec.bat и Config.sys. Это вам здорово поможет, поскольку именно в этой системе всегда приходится разгребать завалы, оставшиеся от Windows, и устанавливать ее заново.

Неплохо также узнать, где на диске вашего компьютера располагаются программы, например тот же Norton Commander, который всегда можно узнать по имени каталога — NC.

Поскольку установка Windows чаще всего производится с лазерного диска, первым делом нужно выяснить, где находится его драйвер. Заочно этого сделать нельзя — расположение файлов может быть совершенно произвольным. Иногда, чтобы не связываться с компакт-дисками в DOS, установочную копию (дистрибутив) переписывают на винчестер в какой-нибудь каталог типа Win95, Win95.rus и т.п.

Если вы покупали компьютер с предустановленной Windows, так оно, скорее всего, и есть, и тогда логичнее запускать установку именно из такого каталога, а не с компакт-диска.

Теперь вернемся к вашему конкретному случаю. Приведенная вами строка сигнализирует лишь о том, что Windows отключила (словечко get в начале строки) программу инициализации сети Netstart. Не думаю, чтобы ваш компьютер был подключен к локальной сети, так что в появлении указанной вами строчки нет ничего страшного. Скорее всего такая строка появлялась и раньше, просто она была скрыта загрузочной заставкой Windows. Но даже в случае, когда компьютер подключен к сети, это означает всего лишь, что взаимодействие машин внутри сети будет происходить только по протоколам, устанавливаемым в Windows. А Norton Commander просто перестал запускаться, а с диска скорее всего никуда не исчез. Как уже говорилось, вы вполне можете его найти и запустить, но для этого опять-таки нужно научиться хотя бы немного ориентироваться в DOS.

В качестве наиболее универсального варианта можно предложить такой. Из доступного вам режима Safe mode запустите программу **Проверка диска** (Scan Disk) и исправьте все встретившиеся ошибки на всех дисках. Если удастся запустить оттуда установку Windows — прекрасно. Но если CD-ROM недоступен, а копии дистрибутива на винчестере нет, придется редактировать знаменитые конфигурационные файлы из корневого каталога диска C:\. В файле Config.sys нужно вставить вызов драйвера лазерного дисковода, а в Autoexec.bat — записать вызов программы Mscdex.exe. Теперь, после перезапуска компьютера, к CD-ROM



можно обратиться и из DOS. Желательно также почистить эти файлы от лишних строк (вызов драйвера мыши и т.п.), чтобы оставить как можно больше памяти для программы установки.

После перезапуска нас уже будет интересовать другой режим — Command prompt only, при его выборе появляется «приветливая» командная строка DOS — такого примерно лаконичного вида «C:\>». Вот здесь уж без учебника по

MS-DOS никак не обойтись. Наша задача добраться до соответствующего каталога на лазерном диске и запустить оттуда установку Windows. Если это будет сделано правильно, единственная проблема, которая может возникнуть, — это нехватка рабочей памяти. Она устраняется дальнейшим редактированием (удалением лишнего) из упомянутых файлов Autoexec.bat и Config.sys. И все повторяется сначала.

Итак, давайте подытожим и перечислим то, что может облегчить нам жизнь при «падении» Windows:

- заведите загрузочную дискету и проверьте, чтобы компьютер загружался с нее и чтобы дисковод CD-ROM был доступен;
- если есть свободное место на диске, перепишите туда дистрибутив Windows;
- научитесь путешествовать в «Сеансе MS-DOS» по разным дискам и каталогам (папкам);
- запомните, где находится Norton Commander (или отечественная версия этой программы под названием Volkov Commander), и научитесь запускать ее из «Сеанса MS-DOS»;

■ просмотрите содержимое файлов Autoexec.bat и Config.sys и запомните (запишите) строки вызова программы Mscdex.exe в первом и вызова драйвера CD-ROM во втором файле. Последнюю строчку можно опознать по записи «/D:MSCD000». В файлах Autoexec.bat и Config.sys можно удалить все строчки, но без этих CD-ROM не будет доступен;

- научитесь запускать проверку дисков;
- научитесь запускать программу Setup из дистрибутива Windows для переустановки операционной системы.

С таким багажом знаний никакие «падения» системы вам не страшны. Знания — сила!



**Запустил в Панели управления иконку**

**Шрифты, желая**



**А ларчик  
проще открывался**

**установить парочку новых**

**шрифтов, выбрал меню**

**Файл, но необходимой**

**надписи Установка новых**

**шрифтов (или что-то в этом**

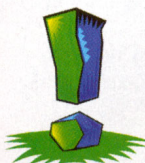
**роде) не нашел. Не помогла**

**и переустановка Windows, а**



**когда я попытался записать  
шрифты в реестр, это  
сначала помогло, но потом  
они все равно пропали.**

### Помогите разобраться.



В действительности решение такой задачи не требует не только переустановки Windows, но даже, как правило, посещения реестра. Ведь упомянутая иконка есть не что иное, как ссылка на каталог Windows\Fonts. Поэтому достаточно скопировать нужные файлы со шрифтами в эту папку.

Хотя, конечно, странно: куда бы это могли деться пункты из меню? Такое иногда происходит при переименовании каталога Windows\Fonts. При этом он теряет статус системного и открывается как обычная папка. Возможно, в результате какого-то сбоя с этим каталогом произошло подобное несчастье. Но здесь скорее всего поможет рекомендуемое мною средство от всех подобных странностей — установка Windows новой версии.

Кстати, упомянутый вами адрес в реестре является совсем не тем, что нужно (поэтому я его здесь не привожу). Вы немного не дошли до требуемого раздела, а путь к нему такой: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\Current Version\Fonts. Если вдруг в вашей странной версии Windows шрифты откажутся работать, даже будучи записанными в указанную папку, пропишите их в этом разделе. Просто выберите в



меню **Правка** — **Создать** — **Строковый параметр**, дайте новому шрифту какое-нибудь подходящее название, а в качестве значения введите имя соответствующего ему файла.

Если же все эти действия не приведут к успеху, надо будет устанавливать Windows начисто. Для этого придется либо удалить в MS-DOS каталог Windows, либо установить систему в другой каталог, с именем,

отличным от Windows. В любом случае доведется заново переустанавливать все программы. И позаботьтесь, чтобы версия Windows, которую вы устанавливаете, была проверена на других компьютерах.



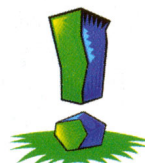
**До замены Win-  
dows 95 на Win-  
dows 98 у меня**



**За новое надо платить!**

**хорошо работала  
видеокарта. Имелись даже  
дополнительные вкладки в  
окне диалога свойств  
экрана. После замены  
операционной системы  
изображение стало хуже, а  
работа команд из этих  
вкладок стала непонятной.**

### Что делать?



При установке Windows 98 может заменить драйверы для Windows 95 на свои стандартные, которые не всегда учитывают все возможности оборудования каждого производителя, а поддерживают только основные функции. Поэтому прежде всего надо позаботиться об обновлении драйвера для вашей видеокарты. Мы уже касались этой темы: легче всего новый драйвер найти в Интернете на сайте производителя или продавца.

Если после установки Windows 98 изображение на экране получается с дефектами, а новый драйвер вы еще не достали, то временно выйти из положения можно ценой некоторого замедления работы экрана. Скорость работы экрана регулируется в окне диалога свойств экрана. Замедление работы экрана производится довольно редко, поэтому поле регулирования аппаратного замедления «спрятано» в дополнительных вкладках этого окна диалога. Вызовите **Свойства экрана** (см. выше рекомендацию «Лепота!»), перейдите к закладке **Настройка**, нажмите кнопку **Дополнительно**. В новом окне выберите закладку **Быстродействие** и отрегулируйте степень аппаратного ускорения в соответствии с рекомендациями, которые дает система. То

есть на поле **Графика**, регулирующем аппаратное ускорение, нужно передвинуть ползунок влево и нажать кнопку **Применить**. Эту операцию можно проделывать несколько раз, пока не исчезнут недостатки в изображении. Но и после этого все-таки нужно поискать драйвер под Windows 98, как указано выше.

Если оборудование выпущено в 1998 году, скорее всего оно уже совместимо с Windows 98, даже если нет прямого указа-



ния об этом. Задолго до выхода в свет операционной системы Windows 98 спецификации, описывающие ее свойства, были разосланы ведущим изготовителям комплектующих к компьютерам, чтобы они имели возможность подготовить свои последние продукты, в частности драйверы, под новую операционную систему. Явного указания о совместимости может не быть, если оборудование было выпущено до официального выхода в свет новой операционной системы. Так что можно просто попробовать переустановить драйвер, поставленный вместе с вашей видеокартой.

Если одновременно с установкой операционной системы было заменено и оборудование, то возможной причиной проблем с экраном является не несовместимость драйверов, а несовместимость вновь установленного оборудования с уже имеющимся. Палочкой-выручалочкой для восстановления работы и в этом случае является замедление работы экрана.

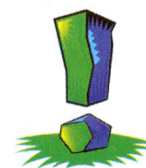


**Ничего не вижу!**



**При запуске Win-  
dows 98, после ее  
установки, экран**

**гаснет. Как быть?**



Очевидно, здесь несовместимость каких-либо имеющихся параметров работы экрана с новым драйвером. В такой ситуации экран может и светиться, но при



этом будет заполнен «мусором». Сложность случая заключается в том, что из-за отсутствия изображения теряется управление режимами самого экрана. Чтобы восстановить управление, необходимо получить хоть какое-нибудь изображение. Это возможно при задании минимальных параметров работы экрана (640x480 точек, 16 цветов), для чего следует временно перевести работу операционной системы в безопасный режим. В этом режиме отключены все драйверы установленных устройств, поэтому и появляется изображение.

Для перевода операционной системы в безопасный режим нужно перезагрузить компьютер. Затем удерживать клавишу **Ctrl** до появления меню выбора режимов запуска операционной системы. Безопасный режим (Safe mode) является третьим пунктом в этом меню. Возможно, на некоторых компьютерах нужно при загрузке вместо **Ctrl** использовать клавишу **F8**. После загрузки Windows появится, как и в обычном режиме, Рабочий стол. Поскольку в этом режиме используется невысокое разрешение экрана, то пиктограммы по размеру будут сравнительно большими, а часть пиктограмм, лежащих у края Рабочего стола в обычном режиме, может просто не попасть на экран. Чтобы закрепить минимальные параметры режима экрана для настройки уже в обычном режиме, следует открыть вкладку **Настройка** окна диалога **Свойства экрана**. Это окно можно открыть одним из описанных выше способов. В этой вкладке нужно подтвердить сообщение о том, что монитор работает в режиме VGA, кнопкой **ОК**, после чего можно перезагрузить компьютер.

В безопасном режиме настройки установленного драйвера монитора изменить нельзя, так как в этом режиме загружается только драйвер операционной системы с минимальными установками. А после перезагрузки можно вызвать окно диалога свойств экрана и во вкладке **Настройка** выбрать разрешение и количество цветов.

В самой операционной системе есть информация о путях решения проблем,

возникающих с экраном. В основном каталоге операционной системы, который скорее всего называется Windows, есть файлы с расширением .txt, в которых содержатся советы по типовым проблемам. В файле Display.txt сосредоточены сведения о работе с мониторами. Кроме того, в справочной системе Windows 98 есть несколько страниц, посвященных проблемам с экраном. Эти страницы легко найти с помощью вкладки **Указатель**, в поле поиска которого можно набрать «неполадки, экран» или «затуманенный экран» (хотя это и не вполне удачный перевод), которые выводят одну и ту же справку по настройке экрана. А дальше остается следовать рекомендациям компьютера, который в среде Windows 98 «лечит» себя эффективнее, чем в предыдущих версиях ОС.



**Мне приходится  
часто  
перестраивать**



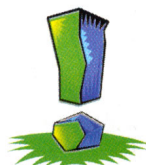
**Коротко, но ясно**

**режим работы монитора.**

**Подскажите, пожалуйста,  
как сделать более**

**доступным окно диалога**

**свойств экрана?**



**Свойства экрана, Настройка. Дополнительно, закладка Общие.** Пометьте галочкой «Вывести значок настройки на панель задач». После подтверждения **ОК** или нажатия кнопки **Применить** на панели задач возле часов появится значок, позволяющий быстро менять разрешение и количество цветов экрана или переходить к обычному редактированию **Свойств экрана**.

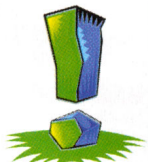


**После перестройки  
режима работы  
экрана на мой тип  
монитора уменьшился**

**список возможных**

**разрешений экрана.**

**Почему?**



Если тип монитора вначале был неизвестен, то в списке отражаются все варианты разрешений. После установки конкретного вида монитора в списке будут только те варианты разрешения, которые реально поддерживаются данным типом монитора.



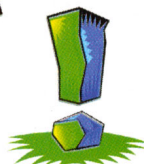
**Собираюсь купить  
новую плату к  
компьютеру, но**



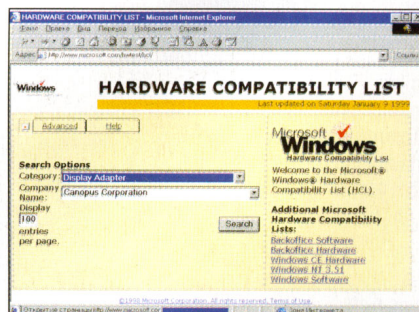
**Консультации Билла Гейтса**

**опасаюсь, что могут быть  
проблемы, т.к. на нем уже  
установлена Windows 98; я  
слышал, иногда такое**

**бывает. Как мне быть?**

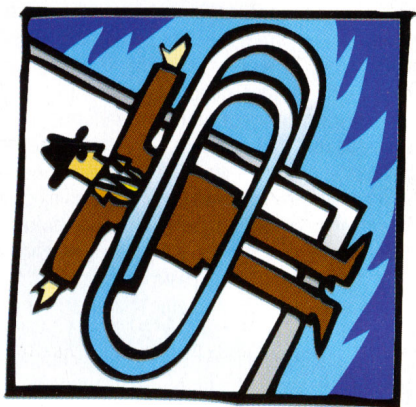


Да, у Windows 98 могут быть проблемы во взаимодействии с оборудованием. Поэтому перед покупкой надо узнать о совместимости нового оборудования с Windows 98. Дать такую справку должны продавцы оборудования, но от них не всегда можно получить квалифицированный ответ. Справку можно получить по Интернету. В Microsoft есть тестовая лаборатория, которая производит проверку совместимости при обращении к ней фирмы-производителя оборудования. Результаты тестирования публикуются в Hardware Compatibility List (HCL), имеющемуся на сервере Microsoft по адресу



[www.microsoft.com/hwtest/hcl](http://www.microsoft.com/hwtest/hcl). По этому адресу открывается окно поиска по фирме-изготовителю и типу оборудования. В результате поиска приводится список оборудования данной фирмы, прошедшего тестирование.

Если интересующего вас оборудования нет в этом списке, то нужно посмотреть на сервере производителя: возможно, драйвер под Windows 98 уже появился, но еще не прошел тестирования в Microsoft.





# Не стреляйте в черные экраны!



**Человек это звучит гордо.** Пользователя можно сравнить с дрессировщиком. Конечно, ему приходится иметь дело не с тигром, а с кем-то вроде бобра, но, тем не менее, капризы дрессируемого бывают достаточно неприятны и разнообразны. К этому надо быть готовым с самого начала.

Неопытному пользователю (как и начинающему дрессировщику) кажется, что компьютер (зверь) затаил что-то лично против него. Поверьте, это не так. Он просто проверяет вас на прочность, и если вы будете достаточно уверены в себе и непреклонны, то он вам покорится. Надо только твердо верить в свое моральное превосходство.

**Нельзя переоценивать роль монитора.** В отличие от телевизора, компьютер, как правило, не является единым монолитным агрегатом, а распадается на ряд соединенных между собой кабелями устройств (системный блок, монитор, клавиатура и пр.). В этом смысле он больше похож на стереосистему с колонками и микрофоном. Из-за того, что вся информация представляется на экране монитора, роль этого компонента иногда преувеличивают. Новички часто именно в

него вселяют компьютерную душу и именно ему адресуют все свои упреки. А ведь чаще всего монитор совершенно ни при чем! Все дело в скромном сером ящике, лежащем под ним или стоящем где-нибудь неподалеку. Это — системный блок, и именно от него следует в первую очередь ждать подвоха. Мораль: перенося свой компьютер на новое рабочее место, постарайтесь ничего не забыть и не оставить под



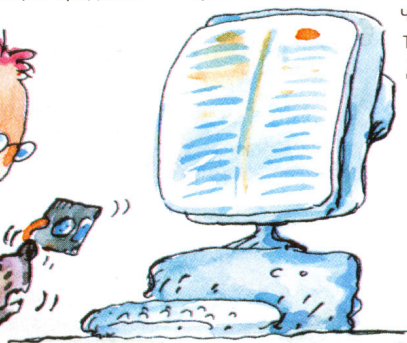
**Идите вдоль**

**кабеля питания и  
включайте все  
тумблеры подряд!**

столом незаметно притулившийся чемоданчик. Без него ничего не выйдет.

**Нельзя недооценивать роль монитора.**

Хотя монитор — не главная часть компьютера, он тоже может внести свой вклад в травлю вас. Элементарная вещь: вы включаете ПК, а экран остается черным. Ваше дальнейшее поведение зависит от темперамента и степени деморализованности. Одни начинают хватать за рукава окружающих с криками: «Компьютер сломался!», другие воровато выскальзывают из



**Пользователя можно  
сравнить с  
дрессировщиком...**

**Вы делали файл,  
делали, а он  
куда-то делся...**

комнаты, чтобы никто не заподозрил их в порче дорогой техники. Однако в большинстве случаев ничего страшного не произошло: вас просто подвела модульность компьютера, сепаратизм его устройств.

Дело в том, что иногда у монитора есть собственный выключатель питания. При чем часто этим тумблером никто не пользуется: стоит выключить сам компьютер, как выключается и монитор. Но если кто-то из любви к порядку вечером повывключал все подряд, то на следующий день вы можете оказаться пе-

ред необходимостью включить не только питание компьютера, но и питание монитора. Мораль: если вы включили компьютер, а монитор остался темным, ищите тумблер на мониторе.

**Питаться все любят.** Системный блок, как я уже говорила, самая главная и поэтому самая опасная для вас часть компьютера. Первые недели дрессировки он станет устраивать вам регулярные пакости, так что будет неясно, кто из вас кого укрощает. Первая задача — научиться включать компьютер. Это бывает особенно сложно, если вы работаете попеременно с разными компьютерами. Казалось бы, вы уже умеете включать один, почему же другой (на первый взгляд, точно такой же!) отказывается вам подчиниться? Это может происходить оттого, что компьютер включен не непосредственно в розетку, а в разветвитель, стабилизатор питания или еще какое-то вспомогательное устройство, которое имеет собственный выключатель. Поэтому прежде всего внимательно обшарьте помещение и постарайтесь проследить, куда тянется шнур



питания (а он у большинства компьютеров есть). Мораль: если вы включили компьютер, а он не включился, то (если вы важный человек и не боитесь пережечь всю офисную технику) идите вдоль кабеля питания и включайте все тумблеры подряд; а если вы боязливый и законопослушный, настойчиво спрашивайте у окружающих, что еще нужно включить, чтобы заработал компьютер.

**Это был не тот чемоданчик.** Еще один фирменный финт системного блока. Вы включили компьютер, сделав все как всегда. А он отказывается выполнять обычные команды, выдавая на экран сообщения о несистемной дисquette в дисковом, отсутствующих файлах, неопределенных параметрах и еще бог знает о чем. Такое происходит, если в дисковом (щелочка такая на лицевой панели системного блока) притаилась дискета. В этом случае компьютер вместо того, чтобы



## Еще один фирменный финт системного блока...

установить свои начальные параметры в соответствии со стандартными значениями, хранящимися внутри системного блока (точнее, на жестком диске, но я не хочу морочить вам голову такими техническими подробностями), либо возьмет эти значения с дискеты (если дискета подходящая, системная) и начнет работать нестандартно, либо пожалуется вам, что дискета неподходящая и он не знает, что делать. Мораль: если компьютер ведет себя нестандартно, а в дисковом в момент включения стояла дискета, выньте дискету, выключите компьютер, подождите минуту (между выключением и включением

всегда нужно делать паузу) и включите компьютер снова.

**Позабыла все, что было.** Человеку, работающему на компьютере, свойственно создавать файлы. Согласно правилам хорошего тона, созданные файлы следует не только записывать на компьютер (честно говоря, опять-таки на жесткий диск), но и копировать на дискету. Если файлы куда-то не записывать, то их создание, по меткому слову Козьмы Пруtkова (сказанному, правда, по несколько иному поводу), превращается в пустое времяпрепровождение. А записывать их только на жесткий диск ненадежно, потому что мало ли что с этим диском случится? Поэтому стандартный сеанс работы с компьютером принято заканчивать копированием всех созданных (или измененных) в ходе этого сеанса файлов на дискету. Технически копирование можно выполнить по-разному, но большинство российских пользователей делает это в Нортоне (так в обиходе называют программу Norton Commander), который можно узнать по наличию на экране двух списков названий файлов, расположенных на синем фоне

## Первые недели дрессировки компьютера станут устраивать вам регулярные пакости

и обведенных рамочками (эти два синих окошка называют панелями).

А в Нортоне, нажав на клавишу F5, можно скопировать файл, имя которого имеется на одной панели, на вторую панель. Причем, если файл с таким именем на второй панели тоже есть, то скопированный файл запишется поверх прежнего, полностью уничтожив старую версию. Типичная жалоба новичков выливается в следующий крик души: я писал(а) целый день, а она все забыла! Однако забыла, конечно, не машина, а вы сами. Вы забыли, что копирование происходит не с левой панели на правую (и тем более не с правой на левую!), а с активной (той, где находится курсор) на пассивную. Поэтому, если вы поставили курсор на старый файл и нажали на клавишу F5, то старый файл запишется поверх нового. Мораль: прежде чем копировать файл с жесткого диска на дискету или с дискеты на жесткий диск, переведите курсор (нажав на клавишу Tab) на ту панель, где находится имя нового файла.

**Где же он?** Еще одна типичная беда: вы делали файл, делали, а он куда-то делся. Вы все глаза проглядели — нет такого имени на экране. При этом зачастую вы нетвердо помните, что нужно искать, то есть как зовут пропавшего без вести. Это во-первых. А во-вторых, когда вы ищите куда-то запропастившийся отчет, вы перебираете бумаги на столе, выдвигаете его ящики и т.п. В случае с компьютером нужно проделать аналогичные процедуры: просмотреть разные каталоги, провести автоматический поиск по частично запомненному имени файла. Ваш файл может оказаться запрятан в глубине целой серии вставленных друг в друга, как матрешки, каталогов, и для того, чтобы до него добраться, все эти каталоги надо последовательно раскрыть. Мораль: если на экране не видно имени вашего файла, во-первых, вспомните поточнее, как вы его назвали, а во-вторых, «переворочайте» все файлы на своем компьютере.

HELP!





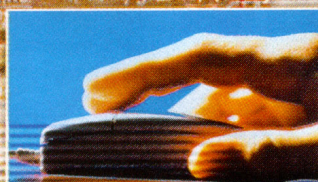


# ТАМ,

# ГДЕ

# ЖИВЁТ

# ПАУТИНЫЧ



...ая команда в с...  
...аналогичной команде по...  
... В отличие от дисков...  
... Кром этого де...  
... ещё некоторые усил...  
...изировать печать через се...  
...е сначала руководство к...  
...доступить таким образом...  
...еся удобный доступ к...  
...Притер...  
...и вызови...  
...адке Соед...  
...те истин...  
...и сети.

ПАУКООБРАЗНЫЕ, класс ж...  
... тига членистоноги. Д...  
... см (скорпионы). Голо...  
...ар конечностей; 2 перед...  
...ахвисти и помещены п...  
...ходильные. Класс об...  
...дов (ок. 26 тыс. видо...  
...ны очень широко. Мн...  
...чки возбудителей ин...  
... (клещи); часть — вредите...  
...тинные, зерновые клещи...  
...иты (скорпионы, па...  
...иногда II, причиняет...  
...ем вредных насекомых.

Класс об...  
...ет 9 отря...  
...Тыс. видов. Распр...  
...и

ноги...  
...чки...  
... (клещи)...  
...тинные...  
...вты...  
...иногда...  
...ен





поселившаяся в умах и сердцах многих домашних пользователей идея добиться качественного коллективного выхода в Интернет тоже связана с организацией локальной домашней или домового сети. Будем теперь полагать, что объективная реальность предрасполагает к тому, чтобы именно вам заняться системным интегрированием, а нужно для этого всего только парочка свободных компьютеров, желание плюс свободное время в виде отпуска или, на худой конец, выходных-праздников. Здесь рассматриваются технические аспекты этого предприятия.

## Творческие планы

**Н**асколько удобно и комфортно будет пользоваться вашей будущей сетью, сколько времени вам, как системному администратору, придется проводить за ее обслуживанием и, конечно же, сколько денег на все это потребуется, в немалой степени зависит от удачности плана «застройки».

Несмотря на постепенное развитие альтернативных средств передачи цифровых данных посредством радиоволн, инфракрасных лучей и даже через электропроводку, конкуренцию традиционному медному кабелю они составляют пока что довольно слабую (в случае с домашними, да и практически любыми другими стационарными сетями), поскольку либо слишком медлительны и ненадежны, либо очень дороги. Также, естественно, выпадают из рассмотрения все суррогатные методы, типа соединения последовательных портов двух компьютеров нуль-модемным кабелем. Поэтому можно считать, что трудностей с выбором сетевой технологии нет — остается обычный Ethernet, обеспечивающий передачу со скоростью 10 Мбит/с и, при необходимости устранения «узких мест», сочетающийся с Fast Ethernet (100 Мбит/с).

Над выбором топологии сети — то есть метода объединения компьютеров — тоже голову долго ломать не придется. Это может быть модель типа «шина» (bus), когда компьютеры соединяются в цепочку один за другим, или «звезда», когда кабель протягивается от каждого компьютера к специальному устройству — концентратору (hub), собственно и осуществляющему соединение. На первый взгляд, шинная модель кажется более рациональной — кабеля требуется меньше, не нужен хаб. Но есть и существенные недостатки: при нарушении связи между двумя любыми компьютерами, как правило, расстраивается работа всей сети. К тому же используемый в такой архитектуре коаксиальный кабель не позволяет непосредственно оценить качество соединения, и остается только гадать — в каком же именно сегменте прервалась связь. Поэтому такой способ годится в основном для соединения двух, максимум трех компьютеров, а для дальнейшего расширения придется все равно покупать концентратор (с выходом для коаксиального кабеля, чтобы не нарушать уже установленные соединения).

Более перспективным и, если угодно, модным считается вто-

рой метод соединения, предполагающий использование кабеля другого типа, так называемой витой пары. Насколько прочно установилось соединение в сети, можно судить по индикаторам на хабе и сетевых картах. А если учесть, что большинство устройств сетевого хозяйства от коммутаторов до маршрутизаторов (о некоторых устройствах из этого многочисленного семейства — тех, что могут пригодиться в небольших сетях, — разговор пойдет ниже) ориентированы на использование именно в схеме типа «звезда», выбор становится и вовсе очевидным.

При размещении сети «на местности» нужно учитывать, что максимальная длина сегмента кабеля (или, иными словами, расстояние от концентратора до самого дальнего компьютера сети) не должна превышать 100 метров. Логично также, хоть и не обязательно, расположить все, что относится к сети (за исключением, естественно, самих компьютеров), поближе к месту обитания человека, который будет присматривать за ее работой. Внутри квартиры, пожалуй, проблем с этим не возникнет, зато если придется тянуть «локалку» по целому дому, стоит все просчитать заранее. Иногда выгоднее бывает поставить несколько концентраторов поближе к местам, где компьютеров больше. А их уже, в свою очередь, соединить между собой одним куском кабеля, стараясь даже не приближаться к этому 100-метровому лимиту. Нужно предусмотреть, чтобы на одном из концентраторов был специальный, называемый кроссовым, порт, или же стоит воспользоваться для соединения хабов кроссовым кабелем.

## Сколько стоит сеть построить?

**О**пределим теперь спектр сетевого «железа», с которым придется иметь дело, и параллельно выясним его стоимость. Для каждого сетевого компьютера естественной экипировкой является сетевая карта. Она совсем не дорогая — к счастью, вряд ли вообще есть что-либо более дешевое, что можно поставить в ISA или PCI-слот материнской платы. Сетевую карту, даже от известного производителя, для 10 Мбит/с Ethernet можно купить за \$10–15. Карта, работающая на скоростях 10 и 100 Мбит/с, обойдется дороже — от \$40. Для ноутбуков потребуется специальная карточка, устанавливаемая в PCMCIA-слот. Она еще чуть дороже из-за своих миниатюрных размеров.

На концентраторах тоже разориться трудно, хотя сэкономить на столь важных элементах сети тем более

нелогично. Наиболее распространены 4 (5) и 8-портовые хабы. Достойные экземпляры стоят, соответственно, около \$40 и \$60 для «медленного» и чуть дороже \$100 для «быстрого» Ethernet. Выбирая хаб, желательно предусмотреть чуть больше портов, чем всего планируется объединить компьютеров для начала, что, впрочем, очевидно.

Наконец, кабели — витая пара (обозначается как UTP) — бывают разных категорий, из которых рекомендуется высшая — пятая. Другие же категории, например третья, уже редко встречаются в продаже, да и стоят такие кабели ненамного дешевле и могут применяться только для передачи 10 Мбит/с. Если исключить сомнительные по качеству образцы, цена за метр окажется в пределах 30–50 центов. Продается кабель обычно мотками, а резать на куски требуемой длины и присоединять разъемы (типа RJ-45) на оба конца придется уже вам. Кое-какой специнструмент для этого будет весьма полезен. Поэтому неплохо бы обзавестись соответствующим набором инструментов, которые в изобилии предлагаются в компьютерных магазинах. Для небольших расстояний, впрочем, можно найти уже готовые кабели с разъемами.

Как вы, наверное, заметили, компоненты для 100Base-TX Ethernet (так официально называется Ethernet для 100-Мбитных

**Сетевую карту, даже от известного производителя, можно купить всего за \$10–15!**





сетей) стоят гораздо дороже, чем для 10Base-T. В то же время эта разница не настолько велика, чтобы безоговорочно отказаться от современной технологии, за которой, без всяких сомнений, будущее. А для таких видов деятельности, как, например, потоковая передача видео- и аудиоданных с высоким качеством, ускорение, ею создаваемое, является критичным. Возможно, и какие-нибудь далеко продвинутые трехмерные игры потребуют (если это уже не случилось) такой пропускной способности для режима многопользовательской игры. Подумайте, собираетесь ли вы использовать что-либо подобное? В то же время, если вас интересует преимущественно доступ в глобальную сеть из вашей локальной, то едва ли в обозримом будущем станут доступными для простых смертных (и для не слишком больших коллективов) каналы связи, как-то: кабельные модемы, DSL, могущие загрузить полностью хотя бы обыкновенный Ethernet.

Впрочем, однозначный выбор делать и не требуется. Если несколько пользователей, в принципе, не против побаловаться скоростным соединением, они вполне могут поставить себе сетевые карты с поддержкой Fast Ethernet. И при условии, что в качестве концентратора будет выбрано устройство стандарта 10/100, они смогут общаться между собой на скорости 100 Мбит/с, а с другими пользователями — на 10 Мбит/с. Последние же, пожелав со временем модернизировать свое подключение, смогут это сделать лишь поменяв сетевую карточку, что обойдется максимум \$30–40.

Не обойдем вниманием и несколько специализированных сетевых компонентов, которые обязательными не являются, но повышают эффективность сети и удобство работы с ней. Для тех, кто собирается использовать такую штуку, как сетевой принтер, может пригодиться небольшой сервер печати. В офисе вещь вообще незаменимая, поскольку позволяет купить один хороший принтер (разумеется, быстрый лазерный, может быть, даже цветной) на всех. Конечно, когда объединяются всего два-три компьютера, преимущества такой экономии не столь очевидны, так как можно просто объявить принтер, подключенный к одному из компьюте-

ров, общедоступным<sup>1</sup>. Но в случае с внутридомовой сетью другая проблема — непонятно, где этот общий принтер ставить. У кого-то в квартире — неудобно, вряд ли кто согласится терпеть всех желающих забрать свою распечатку; логичнее было бы в подъезде, но не те времена и нравы — унесут вместе с сервером. Да и розетки поблизости нет. А поскольку это устройство является хоть и маленьким, но компьютером, то и стоит не меньше \$100.

Еще один полезный элемент, не лишний и в небольшой сети, берется донести связь с Интернетом в равной степени до каждого пользователя сети. Как и в случае с печатью, можно, конечно,

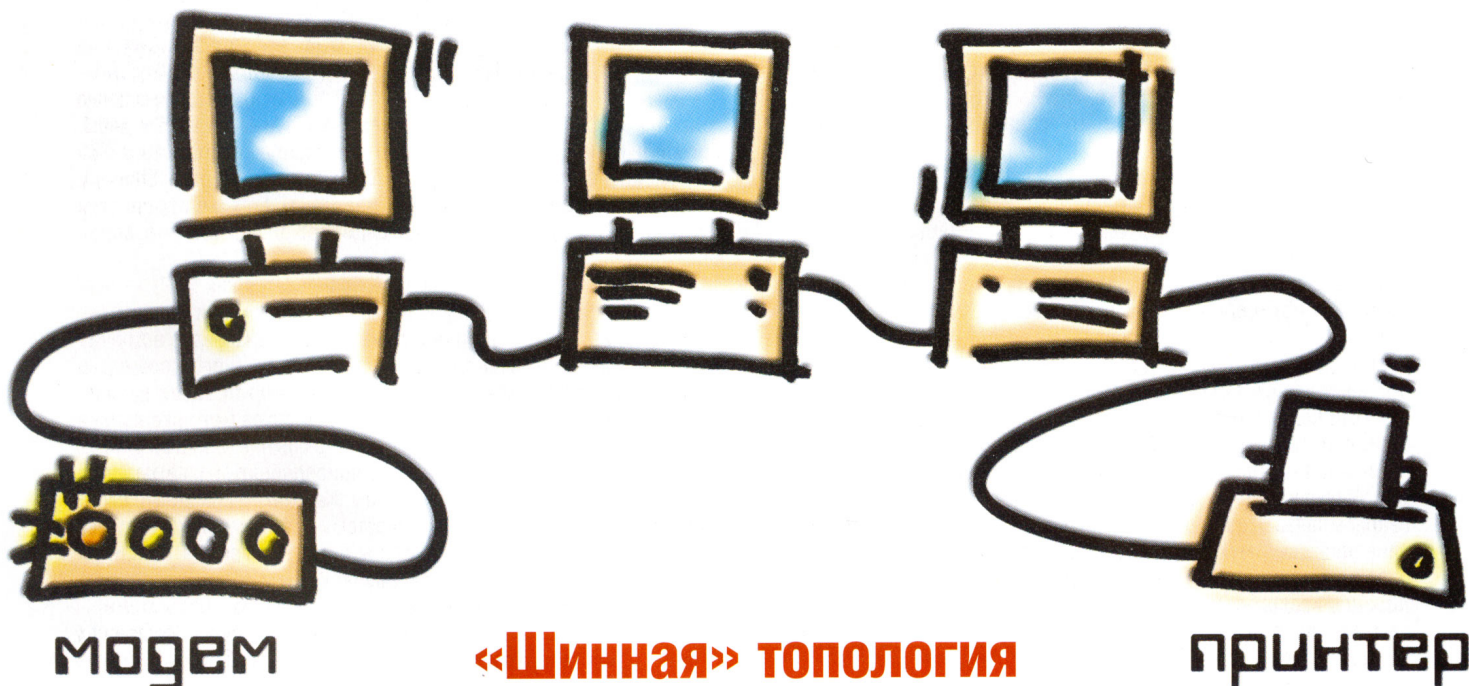
просто подключить модем к одному из компьютеров и разрешить остальным совместный к нему доступ. Но сделать это довольно трудно, если учесть, что Windows 95/98 не предусматривает такой возможности. Поэтому, дабы получить максимум возможного от имеющегося канала связи, целесообразно потратиться еще и на маршрутизатор (router). А для нужд небольших сетей

даже существуют специальные устройства с аналогичной функцией. Например, Internet Station от Intel. Судя по всему, их использование, да еще вкупе с мощным ISDN-модемом, и есть наиболее совершенное решение задачи «интернетизации» домашних и тому подобных сетей.

Раз уж речь зашла о способах подключения к Интернету, то, кроме обычных телефонных линий и ISDN, существуют и более скоростные варианты, но, как уже отмечалось, они непомерно дороги, да и мало где доступны. Как функционирует связь по обычному модему и коммутируемой телефонной линии — обще-

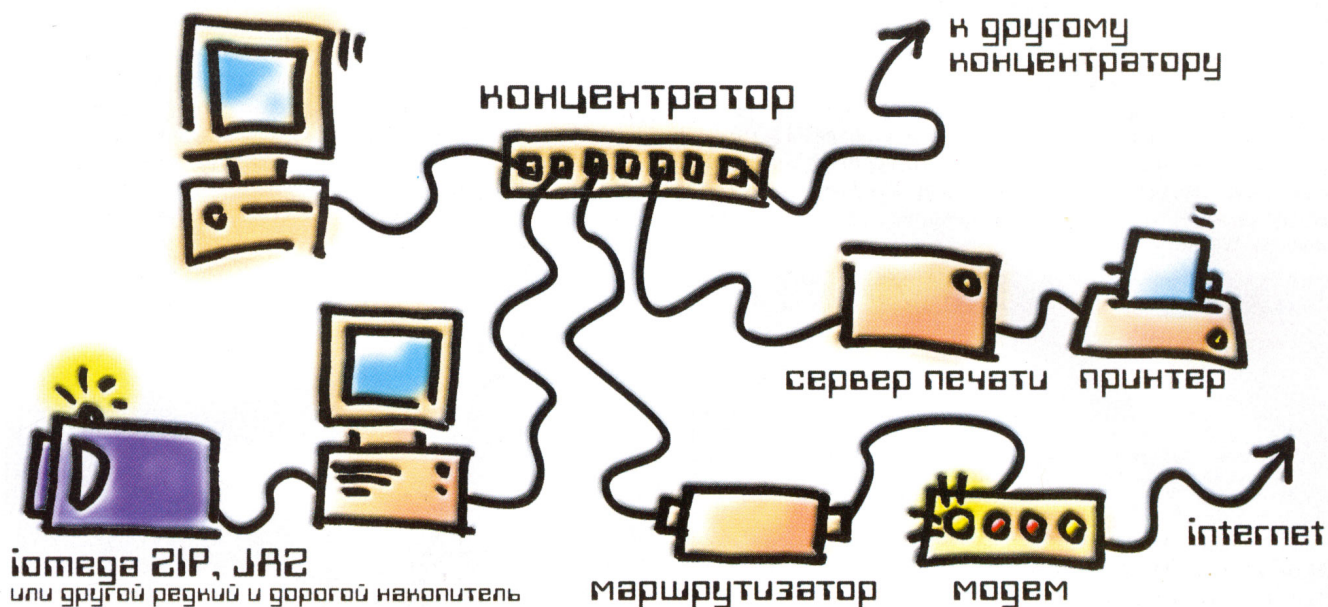
<sup>1</sup> Вообще-то сервер — это и есть компьютер, подключенный к сети и существующий ради нее самой, то есть выполняющий какие-либо сервисные функции. Существует множество их разновидностей — файл-сервер, почтовый, Интернет и т.д. А к серверу печати присоединяется принтер, объявленный в сети как разделяемый ресурс, и затем вся эта система денно и нощно гоняет воздух своими вентиляторами. Специализированные же серверы вовсе не похожи на компьютеры — это небольшие и легкие коробки (с ударением на последнем слоге), умеющие, однако, делать только какую-то единственную функцию.

*И к вечеру пользователи уже могут повсюду приобщаться к самому передовому средству масс-медиа!*





## Топология типа «звезда»



известно. Известна и их предельная скорость — 56 кбит/с, да и то достижимая только на очень хороших, можно даже сказать, специальных линиях, где имеется не более одного коммутатора на пути к провайдеру. Правда, в Windows 98 появилась возможность использовать параллельно сразу несколько модемов, но все-таки такой вариант доступа больше подходит для одиночных компьютеров, чем для сетей.

Значит, остается ISDN — Integrated Services Digital Network. Счастливые абоненты этой сети располагают сразу двумя высококачественными цифровыми каналами с пропускной способностью по 64 кбит/с каждый. Когда один канал не справляется с нагрузкой, подключается второй. В результате скорость обмена данными достигает 128 кбит/с, а это, согласитесь, уже неплохо. Кроме того, в ISDN не требуется дозваниваться до провайдера (хотя его посредство все равно необходимо), а соединение устанавливается практически моментально. Но услуги ISDN предлагаются пока далеко не везде.

А что касается платы за такое удовольствие, то примерная цена за подключение по Москве составляет около \$1400. Утешает лишь, что дальнейшая абонентская плата обычно помесечная и нередко сравнима с ценой неограниченного доступа через традиционную телефонную сеть. Иными словами, начинать сетевые забавы стоит именно с определения доступности (в техническом и экономическом смысле) канала для коллективного выхода в Интернет, и, исходя из этого, определять минимальное количество пользователей, которые готовы разделить расходы, чтобы затраты были не слишком обременительны.

### Пока все дома

Во время настройки сети вам придется изрядно побегать от одного сетевого компьютера к другому, проверяя соединения. Поэтому, если сеть выходит за пределы вашей квартиры, желательно, чтобы все заинтересованные лица были на месте. Ну, и будем надеяться, что это занятие, несмотря на отдельные сложности и возникающие порой головоломки (все трудности предусмотреть в работе или предсказать в одной статье невозможно), все же не повредит вашему рассудку.

Проблем с установкой аппаратной части сети возникнуть, в принципе, не должно. Проложить кабели и присоединить к ним

разъемы — работы скорее электромонтажные. Иногда на пути от концентратора до каждого сетевого компьютера помещается еще один элемент — розетка, похожая на телефонную. Ее крепят на стене в непосредственной близости от компьютера, а затем сетевая карта соединяется с ней при помощи отдельного куска кабеля. Никаких особых преимуществ, кроме декоративных, в такой схеме нет, зато появляется еще одна точка, в которой потенциально может нарушиться контакт.

Сетевые карты устанавливаются и конфигурируются автоматически, так же как и любые другие платы расширения и устройства, поддерживающие Plug & Play. Наконец, если концентратор и тому подобные компоненты сети от одного производителя, то их, как правило, после настройки сети можно объединить в блок и поместить куда-нибудь в надежное место (в шкаф, например).

На логическом (программном) уровне все обстоит несколько сложнее.

**Логичнее было бы поставить принтер в подъезде, да не те времена и нравы — унесут вместе с сервером!**



К счастью, теперь хотя бы нет необходимости использовать в небольших сетях специальную сетевую операционную систему. Windows 95/98, а тем более NT, умеют практически все, что требуется для взаимодействия компьютеров в сети. Следовательно, задача будет заключаться только в их настройке применительно к конкретному случаю. Логически настройку можно разделить на три пункта.

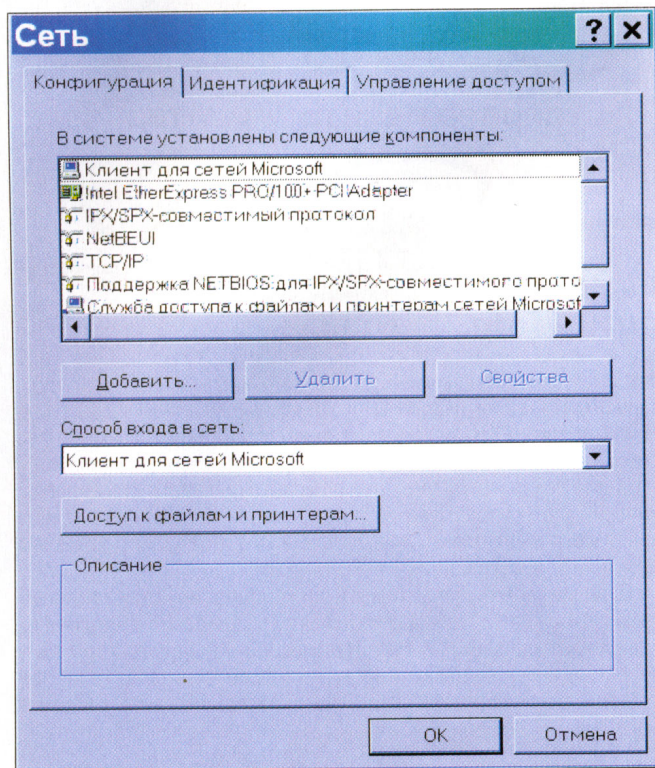
### 1

Стандартной операцией для всех объединенных компьютеров является установка сетевого протокола — своего рода языка, на котором будут общаться компьютеры внутри сети. Он, естественно, должен быть для всех одинаковым. По умолчанию, как правило, устанавливается IPX/SPX-протокол.

Также должен быть установлен сетевой клиент — так называется программа, организующая это самое «общение». Если все компьютеры работают под управлением различных версий Windows, достаточно одного только «Клиента для сетей Microsoft». Обычно эти две процедуры выполняются автоматически после установки драйверов сетевой платы. Если же Plug & Play почему-либо не сработал, выберите обычную в таком случае **Установку оборудования в Панели управления**. Вручную контролировать



установку протоколов и клиентов, а равно и делать прочие настройки, в дальнейшем можно с помощью раздела **Сеть** все той же **Панели управления**. Здесь имеет смысл добавить TCP/IP-протокол для обеспечения доступа в Интернет. Может пригодиться также протокол NetBEUI. Если в сети планируется присутствие и очень старых компьютеров, работающих в среде MS-DOS и Windows 3.1, вы сильно облегчите себе задачу их подключения, если вам удастся установить на них хотя бы Windows 3.11 (называемую также — Windows for Workgroup) — это сетевая разновидность Windows 3.1.



Основные настройки совершаются в разделе Сеть.

Кроме того, для совместного использования сетевых ресурсов (дисков, принтеров и т.д.) потребуется установить «Службу доступа к файлам и принтерам сети Microsoft». Это тоже делается в разделе **Сеть** (закладка **Конфигурация**).

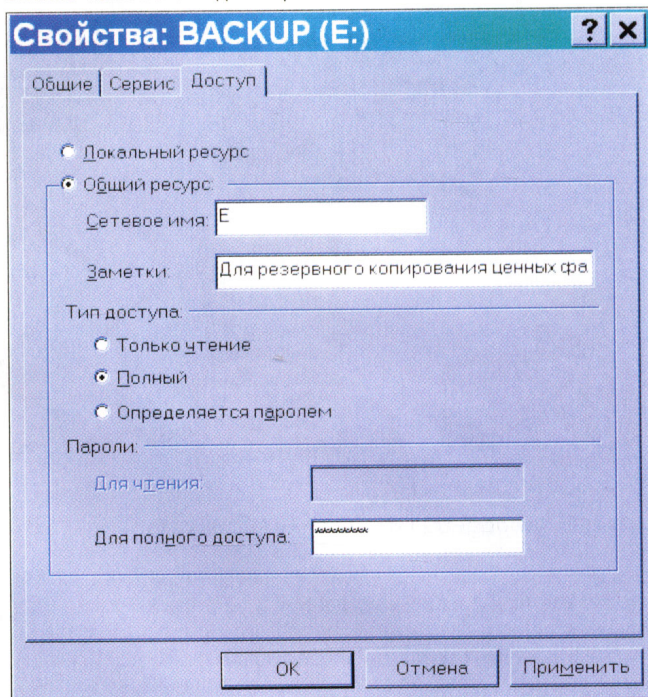
## 2

Действия этого пункта относятся только к тем компьютерам, которые имеют в своей конфигурации что-либо ценное и предназначенное стать всеобщим достоянием. Для начала на одном или нескольких компьютерах с достаточно большими жесткими дисками можно выделить немного места для общего пользования. Чтобы это осуществить, в разделе **Сеть** такого компьютера нужно нажать кнопку **Доступ к файлам и принтерам** и поставить галочку напротив пункта, разрешающего сделать его файлы общими (здесь же можно сделать общедоступным принтер, подключенный к этому компьютеру без использования специализированного принт-сервера).

Теперь можно конкретизировать, какие именно диски будут использоваться в сети и на каких основаниях. Для этого в папке **Мой компьютер** (или, если вам так удобнее, можете пользоваться для этих процедур стандартным **Проводником**) нажмите правой кнопкой на обозначение требуемого диска и выберите в меню пункт **Доступ...**, а теперь в одноименной закладке определите диск как **Общий ресурс**, задайте имя, под которым он будет фигурировать, режим использования и, если нужно, пароли. При желании точно так же можно организовать доступ не ко всему диску, а только к отдельной папке. Принтер обобществляется ана-

логично, для него вкладка **Доступ** помещается в меню **Свойства**.

Для пользователей компьютеров с такими общими ресурсами отныне появляется одно ограничение. Они не могут выключать



Объявление диска общим ресурсом.

или перезапускать их по своему разумению, и лучше вообще держать такие компьютеры постоянно включенными или, по крайней мере, договориться с другими пользователями о «расписании» работы серверов.

Использовать же сетевые диски можно по-разному, в частности, для хранения каких-либо общих файлов или даже целых программ (правда, в последнем случае резко возрастает нагрузка на сеть). А пользователи, у которых винчестер небольшой и забит «под завязку», смогут временно хранить на нем свои громоздкие файлы. Неплохо подходят сетевые диски и в качестве перевалочного пункта, чтобы хранить файлы, которые вам требуется кому-нибудь переслать. Вы просто копируете на него свои файлы, не заботясь о том, включен ли компьютер получателя и может ли он принять файл, а ваш адресат в удобное для него время их заберет — почти что электронная почта получается. Впоследствии, если сеть вдруг так разрастется, что в ней окажутся совсем малознакомые люди, и надо будет защищать помещаемые на сетевых дисках данные от случайной или умышленной порчи, можно будет организовать настоящую внутрисетевую электронную почту.

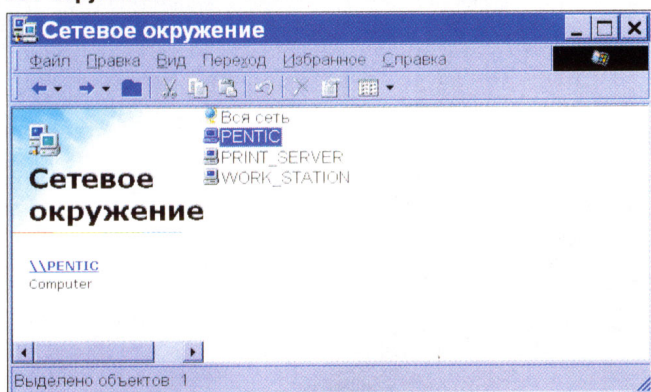
Точно таким же образом общими можно сделать и различные накопители типа стримеров, магнитооптики, ZIP и прочего. Раз в месяц сделать архив файлов с винчестера на кассете или раз в неделю переместить куда-либо не помещающиеся на диске сканированные картинки посредством емкого магнитооптического диска — слишком слабая мотивация, чтобы обзаводиться всем этим хозяйством в личном порядке.

## 3

Если вы правильно выполнили предыдущие два шага, на рабочем столе Windows каждого компьютера должна появиться папка **Сетевое окружение**, а в ней непосредственно или через кнопку **Вся сеть** можно добраться до всех сетевых ресурсов, объявленных общими. Чтобы начать ими пользоваться наравне со своими, локальными, «откройте» соответствующий компьютер, щелкните на требуемом диске или папке правой кнопкой и выберите в меню **Подключить сетевой диск**, теперь его значок окажется в папке **Мой компьютер**. Если вы при этом активизируете опцию автома-



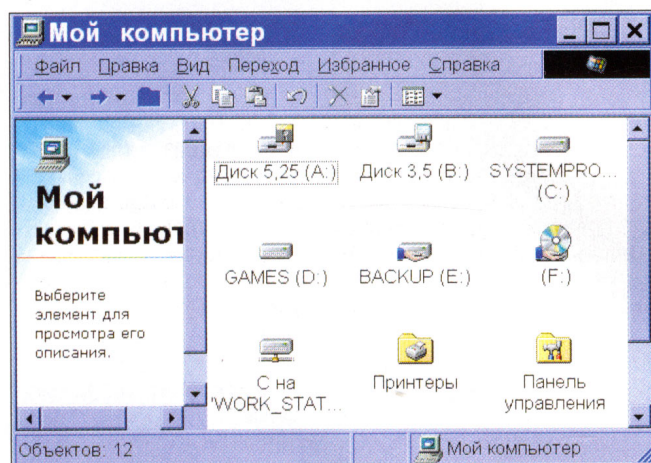
тического подключения, ваш компьютер при каждой загрузке начнет искать данный ресурс в сети, и если не найдет (компьютер-хозяин недоступен либо выключен), то возникнет ошибка. Поэтому имеет смысл подключать только постоянно доступные и часто используемые ресурсы, а остальными пользоваться через **Сетевое окружение**.



Доступ ко всем ресурсам сети открыт через папку Сетевое окружение.

Для подключения найденного в сети принтера существует аналогичная команда под названием **Установить**. В отличие от дисков, сделать это надо обязательно. Кроме этого действия могут потребоваться еще некоторые усилия, поэтому, если активизировать печать через сеть не удастся, посмотрите сначала руководство к принтеру. Или попробуйте поступить таким образом: на компьютере, откуда требуется удаленный доступ к этому принтеру, выберите его значок в папке **Принтеры** (он там должен появиться после установки) и вызовите в меню **Файл** окно **Свойства**. Теперь во вкладке **Сведения** нажмите кнопку **Добавить порт** и укажите истинное расположение принтера в сети.

Настройка упоминавшихся выше специализированных серверов, если таковые окажутся в вашей сети, как правило, подробно описывается в их инструкциях. Обычно требуется установить прилагающееся к ним программное обеспечение на один из компьютеров, откуда и будет вестись управление.



После подключения с сетевым диском можно обращаться почти так же, как и со своим собственным.

Итак, теперь все накопители, принтеры и прочие устройства доступны тем, кому они предназначались. Осталось внести ясность в процесс организации совместного пользования благами Интернета. Самая простая ситуация — вы покупаете специализированный Интернет-сервер или маршрутизатор и подключаете его к своей сети, читая инструкцию. Попутно договариваетесь с провайдером — он «тянет кабель», вы совместно отлаживаете соединение. И к вечеру пользователи уже смогут всюю приобщаться к самому передовому средству масс-медиа. Второй вариант — один из компьютеров исполняет роль Интернет-сервера, для этого к нему подключается модем (модемы), на него устанавливается

операционная система Windows NT, и это хозяйство настраивается в качестве прокси-сервера. Если вы пользовались до сих пор только Windows 95/98 и нетвердо знаете, что такое «прокси», то пользователям вашей сети, вероятно, придется подождать с неуместными желаниями. Поэтому существует и третий вариант, не требующий перехода на Windows NT: нужно только поставить какую-нибудь программу (например, Wingate), добавляющую возможность совместного пользования модемами в «обычную» Windows.

Теперь несколько слов о мерах предосторожности, которые желательно предпринять после того, как ваша локальная сеть во-

## Возможность влезть из Интернета в Intranet проста до безобразия!



ляется в глобальную. Поскольку высокочеловеческие хамеры вряд ли изберут вашу сеть своей мишенью (предлагаемых нами мер против них явно не хватит), обороняться придется от любознательных «чайников». Для этого достаточно грамотно задействовать встроенные в операционную систему средства. Возможность влезть из Интернета в Intranet проста до безобразия. Я знаком с несколькими людьми, совершенно не отличающимися глубокими познаниями в области компьютеров. Тем не менее, основным их хобби является поиск открытых принтеров в чужих локальных сетях и распечатка многостраничных «телег», так сказать, «с целью просвещения бес печных юзеров». И, можете поверить, это еще достаточно безобидное занятие...

Поэтому будет совсем не плохо, если все свои сетевые диски и принтеры вы защитите паролями, а для наиболее важных ресурсов откажетесь также от сохранения пароля в списке, вводя его каждый раз с клавиатуры. Последнее, конечно, удобств не прибавляет. Но «окна» плохо хранят секреты, и этим могут воспользоваться недоброжелатели и просто компьютерные хулиганы. При использовании специализированного сервера печати можно также запретить ему пользоваться протоколом TCP/IP, тогда добраться к принтеру из Интернета практически не удастся. Не зря возможность работать прокси-сервером предусмотрена только в профессиональной версии Windows NT: она гораздо лучше защищена, а для обнаруживаемых лазеек оперативно появляются заплатки. Поэтому наименее защищенный вариант подключения — третий — уместен только для совсем небольших домашних сетей. В них редко бывают постоянно включенные и без присмотра оставляемые компьютеры и принтеры, соответственно, и риск невелик.

Вот, пожалуй, и все. Конечно, у созданной таким образом локальной сети всегда есть солидный потенциал дальнейшего развития как «вширь», так и «вглубь». Так что при желании вы можете отшлифовывать ее сколько угодно — совершенству нет предела. Я же придерживался того, что называется достаточным минимумом. Если возникнут вопросы и проблемы, пишите [laptev@computerra.ru](mailto:laptev@computerra.ru).

Благодарим московское представительство Intel и компанию «Стикс» за помощь в подготовке материала.





# ГРАНЬ ФОТОРЕАЛИЗМА

## «Неудачное» тестирование принтеров

**З**адумка этого тестирования струйных принтеров была проста: присмотреться к моделям, которые представлены сейчас на нашем рынке, распечатать на каждом принтере несколько тестовых фотографий и посмотреть, что получится. Затем мы собирались отсканировать распечатки, чтобы сравнить тестируемые модели и отобрать изображения, наиболее точно отражающие качество печати разных принтеров.

Схема тестирования была продумана, список моделей составлен, тестовые фотографии тщательно отобраны по нескольким критериям. Одни содержали тонкие цветовые переходы, другие — мелкие детали, третьи — яркие краски и резкие смены цветов, четвертые, напротив, — приглушенные тона и т.д. Кроме того, можно было варьировать разрешение картинки и следить за результатом. Все шло по накатанной дорожке, но вскоре стало очевидно, что подобное тестирование вряд ли удастся.

Причина промаха такова: большинство струйных принтеров настолько легко справиться с тестом, что при оценке результатов приходилось долго и внимательно рассматривать фотографии, чтобы выявить, чем же распечатки принтера А отличаются от результатов работы принтера В? Казалось бы, простая задача — отделить очень хорошие показатели от просто хороших, средних и плохих. А превратилось все это в головоломку типа «найди 10 отличий». Груда отпечатков напоминала фотографии, размноженные на одном аппарате. И если бы не подписи: «Сделано на модели XXX, тип бумаги XXX, разрешение XXX dpi, время печати XX минут, XX секунд», — все бесспорно перемешалось бы, и никакой «тонкий глаз эксперта» не смог бы восстановить порядок, определить модель, разрешение, не говоря уже о времени печати.

Тестирование провалилось, и нам приходится признать, что либо надо выбирать совсем другую схему испытаний, либо... провал тестирования и есть тот самый лучший тест! Ведь если высокое качество фотографий напечатано практически все модели принтеров, то напрашивается вопрос: «А какая пользователю разница, печатать ли ему на принтере А или В, если отличия столь слабо различимы невооруженным глазом?»

Выдержав достойную паузу после этого громкого заявления,



мы подбавим немного дегтя в мед, которым успели густо намазать струйные принтеры. На самом-то деле качество принтерных распечаток все еще уступает обыкновенной «химической» фотографии. Даже там, где количество точек на дюйм приближается к уровню классического фото, а хитроумные алгоритмы оптимизируют процесс печати, детали цветопередачи и прочее, невооруженный глаз отличает компьютерную фотографию от обыкновенной. Но ясно также и другое: компьютерная фотография столь близко подобралась к уровню традиционной, что вышла на грань фотореализма. И достаточно электронной технологии сделать еще пару небольших шагов, как недолгий исторический спор двух технологий будет окончательно разрешен в пользу компьютерного фото.

В этом обзоре-тесте представлена продукция четырех «китов» струйной печати: корпораций Canon, Epson, Hewlett-Packard и Lexmark. И если многим пользователям по сути все равно, на принте-

**«Розовые фламинго» — одна из тестовых фотографий. Ее распечатки на разных принтерах практически неотличимы**

ре какой фирмы печатать хорошие фотографии (без учета симпатий к торговому знаку производителя), то сумма, которую придется потратить на эти самые фотографии, едва ли кому-то безразлична.

### Принтеры Canon

Корпорация Canon (Япония) разработала множество технологий печати, которые вывели ее в ряд мировых лидеров. Применительно к струйной печати одной из самых замечательных разработок является уникальная Drop Modulation Technology (технология изменения размера капли). Это дальнейшее развитие прин-



ципа термоструйной печати, который используется в большинстве моделей струйных принтеров. Не углубляясь в технические детали, можно сказать, что Drop Modulation Technology используется в каждой дюзе (сопло струйной головки) два нагревателя вместо одного, и за счет их взаимодополняющей работы достигается большой гибкости процесса получения капель. Формируются капли нужного размера в нужное время. На практике это превращается в уменьшение зернистости изображения, в плавность цветовых переходов и другие достоинства реального фото. Драйверы принтеров снабжены функцией оптимизации изображения, которая улучшает качество снимков с низким разрешением. А при использовании специальных осветленных фоточернил применяется технология PhotoRealism, в которой изображение накладывается несколькими слоями. При этом зернистость практически исчезает, а цветовая палитра становится неизмеримо богаче.

Для нашего обзора корпорация Canon предоставила три модели, различные по цене и классу использования. В их число был включен портативный Canon BJC-50, самый маленький из известных нам струйных принтеров.

## Canon BJC-1000

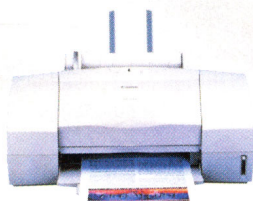
Это совсем новая модель, так что ни представители Canon в России, ни крупные дистрибьюторы не смогли пока назвать точную цену принтера и картриджей. Ориентировочно цена принтера не превышает \$130. Если это действительно так, то для данного ценового диапазона Canon BJC-1000 обладает очень неплохими характеристиками:

- печать высококачественного текста, цветной графики и фотографий (для фотографий используется специальный фотокартридж);
- возможность работы с флуоресцентным картриджем BC-09F;
- скорость монохромной печати — 4 страницы в минуту;
- скорость цветной печати — 0,6 страницы в минуту;
- печать фоновых изображений (водяных знаков);
- ресурс цветного или флуоресцентного картриджа — 100 страниц при 7,5% заполнении каждым цветом (ресурс фотокартриджа при тех же условиях — 45 страниц);
- компактность, малый вес (2,2 кг).

## Canon BJC-6000

Эта модель позиционируется как универсальный бизнес-принтер. Цена \$325 вполне оправдана, поскольку качество печати близко к идеальному: даже при использовании обычной бумаги сохраняется довольно высокое качество. А отдельные картриджи для чернил каждого цвета делают модель BJC-6000 весьма экономичной. Характеристики этой модели:

- скорость монохромной печати — 8 страниц в минуту;
- скорость цветной печати — 5 страниц в минуту;
- разрешение 1440x720 dpi;
- поддержка основных сетевых протоколов, включая IPX, TCP/IP и Net BIOS/Net BEUI;
- входной лоток на 130 листов;
- для цветной печати необходимы 4 картриджа BCI-3M с чернилами разного цвета (ресурс каждого — 280 листов A4 при заполнении 7,5%);
- картридж с черными чернилами BC-30 (ресурс — 500 листов при заполнении 1500 символов на лист A4, это примерно соответствует 5% заполнению);
- для фотопечати используется фотокартридж BC-32;



- потребляемая мощность 35 Вт при печати и 2 Вт в режиме ожидания;

- вес 5,9 кг.

## Canon BJC-50

Уникальная разработка Canon — самый маленький цветной принтер со струйной печатью. Малые размеры (половина листа A4) и вес (900 грамм) делают BJC-50 удобным средством для работы в пути. Встроенная в принтер ионно-литиевая батарея позволяет распечатать до 100 страниц без подзарядки. Отдельно поставляются входной лоток и сканирующая головка, что превращает аппарат в сканер и копир. Таким образом, принтер BJC-50 является основой мобильного офиса.

Включая эту модель в список тестирования, мы руководствовались любопытством: «На что же способна эта малютка?». Но качество печати оказалось удивительно высоким. Даже фотографии получались очень неплохими. Немного настораживало лишь отсутствие яркого зеленого цвета (возможно, это был дефект тестируемой модели). Характеристики этой малютки:

- скорость монохромной печати — до 4,5 страницы в минуту;
- скорость цветной печати — до 1,9 страницы в минуту;
- кроме 8-битного параллельного порта, принтер включает в себя встроенный инфракрасный интерфейс IrDA для беспроводного подключения к компьютеру при печати и сканировании;
- ресурс цветного картриджа BC-11e — до 40 страниц при 7,5% заполнении каждым цветом (печать цветной графики с таким заполнением стоит примерно 20 центов на лист A4);
- ресурс картриджа BC-10Bk для черно-белой печати — примерно 120 страниц при 7,5% заполнении (в пересчете на 5% заполнение печать одного листа A4 обходится в 7 центов);
- разрешение 360x360 dpi (720x360 dpi при применении алгоритмов сглаживания);
- формат бумаги: стандартные форматы до A4, плотность бумаги: от 64 до 105 г/м<sup>2</sup>;
- материалы для печати: обычная бумага, конверты, бумага с покрытием, глянцевая пленка для печати с высоким разрешением, прозрачная пленка для слайд-проектора, пленка для печати с обратной стороны, текстильное полотно, глянцевая фотобумага;
- режимы эмуляции для печати в DOS: Epson LQ, Canon BJL, IBM Proprinter X24E;
- потребление энергии: 30 Вт (печать), 5 Вт (режим ожидания).
- Цена: \$380.



## Принтеры Epson

Японская корпорация Seiko Epson является единственным крупным производителем струйных принтеров, не использующим технологию термоструйной печати. Epson обладает собственной оригинальной разработкой — технологией получения капель Micro Piezo, основанной на применении пьезоэлектрического эффекта. Импульс от многослойного пьезоэлемента приводит к созданию «микроволны» в картридже, в результате чего из сопла вылетает микроскопическая капля. А обратная «волна» всасывает паразитные брызги обратно в сопло. В итоге получается идеальная сферическая капля.

Общая технология создания высококачественного изображения в принтерах Epson называется Perfect Picture Imaging System. Формирование капель Micro Piezo позволяет получить самое высокое разрешение в индустрии бытовой печати (1440 dpi) и является составной частью общей технологии. Важнейшая роль принадлежит и уникальным алгоритмам Epson AcuPhoto Halftoning, оптимально пересчитывающим изображение из формата прикладных программ в команды принтера, а также быстросохнущим чернилам Epson Quick Dry Ink.



В 1998 году технология получения капель Micro Piezo была усовершенствована функцией изменения размера капли (Variable Dot Size): в любой момент времени печатающая головка, содержащая сотни дюз, может формировать в каждой из них капли трех размеров: 19, 10 и 6 пл (пиколитров). Так за счет применения относительно больших, средних и микроскопических капель появляется возможность формировать мельчайшие детали изображения, а скорость печати при этом остается на высоком уровне, поскольку части изображения, не содержащие мелких деталей, очень быстро закрашиваются «большими» каплями.

Объем капли 6 пл является рекордом струйной печати. Такая «порция» чернил представляет собой шарик диаметром всего 45 микрон, а минимальный размер объекта, различимого человеческим глазом, чуть меньше — 40 микрон.

Даже попытка представить себе процесс создания компьютерной фотографии поражает воображение. Это похоже на какие-то фантастические или космические зарисовки, с той лишь разницей, что мир фантастики и космоса — где-то далеко, а современный принтер может быть рядом, под рукой на вашем столе. Вся «фантастика» уникальных технологий печати направлена на достижение конкретного результата — той грани фотореализма, при которой даже четырехцветные модели дают качество, совсем недавно недоступное принтерам с шестью цветами.

Корпорация Seiko Epson предоставила нам для тестирования три новые модели серии Stylus Color и новый фотопринтер Stylus Photo 750.

## Epson Stylus Color 440

Полноцветный струйный принтер начального уровня, цена \$149. Печатает с разрешением 720x720 точек на дюйм, легок в управлении — идеальная модель для тех, кто покупает принтер впервые. Комплектуется высококачественными изображениями Epson для пробной печати, оперативным руководством по цвету и бесплатной упаковкой фотобумаги Epson. Полная поддержка Windows 98.

Характеристики:

- двунаправленная печать, оптимизированная для текста и графики;
- печатающая головка — 64 сопла (Black); 21x3 сопла (Cyan, Magenta, Yellow);
- скорость печати: 4 страницы в минуту для черного текста, 3 страницы в минуту для цветного текста и графики;
- драйверы: Windows 3.1, 95, 98 и NT 4.0 (не работает под MS-DOS);
- двунаправленный параллельный интерфейс IEEE 1284;
- лоток для бумаги на 100 листов, плотность бумаги от 64 до 90 г/м²;
- картридж с черными чернилами S020187, ресурс — 540 страниц (печать одного листа A4 с 5% заполнением стоит 3,7 цента);
- картридж с цветными чернилами S020191, цвета: Cyan, Magenta, Yellow, ресурс — 300 страниц (печать одного листа A4 при 15% заполнении стоит 7,3 цента);
- энергопотребление при печати около 15 Вт (соответствует параметрам Energy Star);
- вес 5,2 кг.

## Epson Stylus Color 640

Модель среднего ценового диапазона (\$199), фотореалистичное качество печати с разрешением 1440x720 dpi, высокая скорость печати: 5 страниц в минуту в монохромном режиме и 3,5

страницы в минуту в цвете. Технология драйвера Epson PhotoEnhance 3 для оптимизации цифровых изображений. Полная поддержка Windows 98.

Характеристики:

- двунаправленная печать, оптимизированная для текста и графики;
- печатающая головка — 64 сопла (Black); 32x3 сопла (Magenta, Cyan и Yellow);
- драйверы под Windows 3.1, 95, 98 и NT 4.0 (не работает под MS-DOS);
- двунаправленный параллельный интерфейс IEEE 1284;
- область печати 204x356 мм (границы области печати 3 мм — верхняя, левая, правая и нижняя);
- черный картридж S020187, ресурс — 540 страниц (печать листа A4 с 5% заполнением обходится в 3,7 цента);
- цветной картридж S020191, ресурс 300 страниц (печать листа A4 с 15% заполнением обходится в 7,3 цента);
- ресурс принтера 25000 страниц;
- энергопотребление 15 Вт;
- вес 5,2 кг.

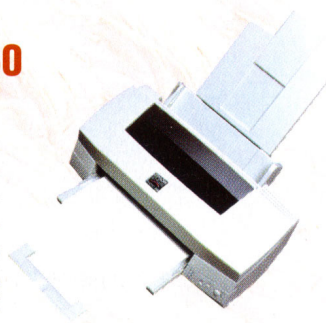
## Epson Stylus Color 740

Новейшая модель стоимостью 265 долларов. Технология Epson Ultra Micro Dot (самая маленькая точка в принтерной индустрии, разрешение 1440x720 точек на дюйм) и технология Variable-Sized Droplet (печать с изменяемым размером точки) обеспечивают бескомпромиссное сочетание скорости и качества печати. Печатает со скоростью, почти на 40% превышающей скорость работы Stylus Color 640. Три интерфейса: параллельный, последовательный и USB, полная поддержка MS Windows 98 и Apple iMac. Оптимизирован для печати на обычной бумаге. Характеристики:

- двунаправленная печать, оптимизированная для текста и графики;
- печатающая головка — 144 сопла (Black) и 48x3 сопла (Magenta, Cyan и Yellow);
- скорость печати — 6 страниц в минуту для черного текста, 6 страниц в минуту для цветного текста;
- драйверы: Windows 3.1, 95, 98, NT 4.0, MS-DOS и Macintosh;
- фиксированные шрифты: Roman, Sans Serif, Courier, Prestige, Script;
- масштабируемые шрифты: Roman, Sans Serif, Roman T, Sans Serif H;
- интерфейс: двунаправленный параллельный интерфейс IEEE 1284, последовательный интерфейс RS-423 и USB;
- черный картридж S020189, ресурс 900 страниц (печать листа A4 с 15% заполнением обходится в 2,5 цента);
- цветной картридж S020191, ресурс 300 страниц (печать листа A4 с 5% заполнением обходится в 7,3 цента);
- ресурс принтера 75000 страниц;
- энергопотребление — 18 Вт (соответствует параметрам Energy Star);
- вес 5,2 кг.

## Epson Stylus Photo 750

Шестицветный фотопринтер с потрясающим качеством печати. Цена 315 долларов. Максимальное разрешение 1440x720 dpi, скорость печати до 6 страниц в минуту. Печатающая головка содержит 288 сопел — по 48 на каждый цвет (Black, Cyan, Magenta, Yellow, Light Cyan и Light





Magenta). Принтер работает в средах Windows 95/98/NT 4.0 и Macintosh. Внутренний буфер 256 Кбайт. Интерфейсы: параллельный Centronics, последовательный Macintosh и USB. Вес принтера 5,2 кг.

Epson позиционирует модель Stylus Photo 750 как полупрофессиональный принтер для работы в малых офисах, а также для нового поколения пользователей — энтузиастов компьютерной фотографии.

## Принтеры Hewlett-Packard

Американская корпорация Hewlett-Packard является крупнейшим производителем струйных принтеров. Научные исследования, проведенные в 1994–95 гг. (при участии российских научных центров), привели к созданию нового поколения термоструйных моделей, использующих технологию PhotoREt II. Наш журнал уже рассказывал об этом замечательном способе создания фотореалистичного изображения. Его основой является получение точки смешиванием нескольких мельчайших капель. В итоге каждая точка изображения может формироваться из палитры в 256 цветов, что удовлетворяет требованиям большинства задач цифровой фотографии. При этом такой параметр, как разрешение печати, уходит на второй план. Поэтому в характеристиках новых моделей вместо цифр просто указывается факт применения PhotoREt II. Для тестирования корпорация Hewlett-Packard предоставила четыре модели. Самая необычная из них — многофункциональный аппарат HP OfficeJet Pro 1175C, построенный на базе принтера HP DeskJet 890 Professional Series.

Все представленные модели в разных режимах обеспечивают стоимость черно-белой печати с 5% заполнением от 3 до 10 центов за лист, а цветной печати с 15% заполнением — от 10 до 20 центов за лист.

### HP DeskJet 695C

Принтер начального уровня по цене \$146 обеспечивает печать четкого черного текста и цветной графики с возможностью печати изображений фотографического качества при помощи дополнительно приобретаемого фотокартриджа. Печатает на самых разнообразных носителях — от простой и вторичной бумаги до почтовых открыток, конвертов, наклеек, этикеток, фотобумаги HP, прозрачных пленок и плакатов (длиной до 5,5 м). А также имеет возможность зеркальной печати переводимых на майки изображений. Для аппарата характерны легкая установка и настройка.

Характеристики:

- скорость при черно-белой печати: наилучший режим — 1,3 страницы в минуту, обычный режим — 3 страницы в минуту, режим EconoFast — 5 страниц в минуту;
- скорость при цветной печати: наилучший режим — 0,3 страницы в минуту, обычный режим — 0,8 страницы в минуту, режим EconoFast — 1,7 страницы в минуту;
- скорость фотокартриджа: до 4 минут на страницу при печати изображений размером 12,7x17,78 см;
- разрешение при черно-белой печати: наилучший режим — 600x600 dpi, обычный режим — 600x300 dpi, режим EconoFast — 300x300 dpi;
- разрешение при цветной печати: 300x300 dpi на обычной бумаге, 600x300 dpi при черно-белой и цветной печати на глянцевой бумаге HP повышенного качества для струйной печати и фотобумаге HP;
- разрешение при цветной печати фотографий: 600x300 dpi с 6 чернилами на всех видах бумаги при печати с использованием технологии улучшения фотографического разрешения (PhotoREt);



- ресурс принтера — 1000 страниц в месяц;
- рекомендуемая плотность печатных материалов от 60 до 135 г/м²;
- потребляемая мощность: 12 Вт при печати, 2 Вт в режиме ожидания;
- вес 5,3 кг.

### HP DeskJet 710C

Эта модель среднего ценового диапазона (\$195) обеспечивает удобную и надежную печать фотографического качества без использования специальных фотокартриджей: технология HP PhotoREt II обеспечивает выдающееся качество печати на любом носителе, в том числе на обычной и вторичной бумаге. Отличительные черты HP DeskJet 710C — компактная конструкция и очень тихая работа.

Характеристики:

- скорость печати: до 6 страниц в минуту (черный текст), до 3 страниц в минуту (смешанный текст и цветная графика), до 1 страницы в минуту (полноцветное изображение);
- разрешение при черно-белой печати: до 600 dpi при использовании черных пигментных чернил;
- разрешение при цветной печати: PhotoREt II для фотографического качества;
- ресурс принтера — до 1000 страниц в месяц;
- потребляемая мощность: до 5 Вт в режиме ожидания, до 45 Вт при печати;
- вес 5,5 кг.



### HP DeskJet 880C

Модель высокого класса (\$275) обеспечивает замечательные цвета даже на обычной бумаге и фотографическое качество на широком спектре носителей благодаря улучшенной технологии PhotoREt II с многослойным наложением цветов. Технология HP ColorSmart II обеспечивает безупречный цвет автоматически, без проб и ошибок. Четкий текст, создаваемый черными пигментными чернилами HP, придает документам профессиональный вид.

Характеристики:

- скорость печати: до 8 страниц в минуту (черно-белый текст), до 5 страниц в минуту (смешанный текст и цветная графика), до 2 страниц в минуту (полноцветное изображение);
- разрешение при черно-белой печати — до 600 dpi, разрешение при цветной печати — улучшенная технология HP PhotoREt II с многослойным наложением цвета;
- встроенное ОЗУ 2 Мбайта, буфер приема 48 Кбайт;
- язык управления принтером — HP PCL Level 3;
- встроенные шрифты — 8 встроенных шрифтов, по 4 для каждой ориентации (книжной и альбомной): CG Times, CG Times Italic, Univers, Univers Italic, Courier, Courier Italic, Letter Gothic, Letter Gothic Italic;
- ресурс принтера — до 2000 страниц в месяц;
- интерфейс соединения: параллельный Centronics, совместимый с IEEE 1284; Universal Serial Bus (только Windows 98);
- вес 5,5 кг.





## HP OfficeJet Pro 1175C

Интегрированный цветной принтер, копир, сканер и факс для малого бизнеса обеспечивает бескомпромиссное качество и профессиональные показатели.

Характеристики:

- скорость печати: до 9 страниц в минуту (черно-белый текст), до 5 страниц в минуту (смешанный текст и цветная графика), до 2 страниц в минуту (полноцветное изображение);
- разрешение печати — до 600x600 dpi;
- язык принтера: HP PCL3;
- два картриджа: черный и трехкамерный цветной;
- HP FontSmart — утилита управления шрифтами для TrueType, Type 1 и растровых шрифтов.
- Цена: \$1100.



## Принтеры Lexmark

Фирма Lexmark International, Inc (США), самый молодой производитель струйных принтеров, была создана в 1991 году на базе подразделения IBM по разработке и производству средств информатизации. Мощная научно-исследовательская база, доставшаяся Lexmark в наследство от IBM, позволила быстро завоевать лидирующие позиции в мировом производстве принтеров. А одно из достижений Lexmark — реальное разрешение струйной печати 1200x1200 dpi — является мировым рекордом.

Для тестирования Lexmark предоставила три модели разных ценовых категорий. У всех моделей стоимость черно-белой печати одного листа с 5% заполнением не превышает 10 центов, стоимость цветной печати одного листа с 15% заполнением — не более 25 центов.

## Color JetPrinter 1100

Принтер начального уровня по цене \$110, очень компактен и обладает внушительными характеристиками:

- количество сопел: 56 дюз (черный картридж); 16 дюз для каждого цвета (CMY);
- скорость монохромной черно-белой печати до 3,5 страниц в минуту;
- скорость цветной печати до 1,5 страниц в минуту;
- разрешение — 600x600 dpi;
- технологии увеличения разрешения: повышение четкости границ с использованием цифровой обработки как для цветного, так и для черно-белого режима;
- технологии улучшения качества: драйвер ColorFine 2 с поддержкой двунаправленного интерфейса, улучшенная таблица цветов;
- типы расходных материалов: 1 цветной картридж (черный — дополнительный);
- буфер печати — 256 Кбайт;
- ресурс черного картриджа — до 1300 страниц с 5% заполнением (могут применяться картриджи разной емкости);
- ресурс цветного картриджа — до 400 страниц с 15% заполнением (могут применяться картриджи разной емкости);
- месячная нагрузка: 170 листов/500 листов максимум;
- потребление энергии: печать — 12 Вт, максимум 20 Вт, режим ожидания — 4,4 Вт;
- вес — 2,27 кг с картриджем.



## Color JetPrinter 3200

Принтер среднего ценового диапазона (\$185). Обладает высоким разрешением (1200x1200 dpi) и очень хорошими цветовыми характеристиками.

- количество сопел: 208 в черном картридже, 192 в цветном картридже;
- скорость черно-белой печати — до 6 страниц в минуту;
- скорость цветной печати — до 2,5 страниц в минуту;
- возможна фотопечать (с дополнительным фотокартриджем);
- буфер печати 512 Кбайт;
- ресурс черного картриджа до 600 страниц с 5% заполнением;
- ресурс цветного картриджа до 275 страниц с 15% заполнением;
- ресурс фотокартриджа до 450 страниц с 15% заполнением;
- месячная нагрузка 1000 листов, предельная эксплуатационная нагрузка 36000 листов;
- потребление энергии при печати — 25 Вт (пиковая мощность), 15 Вт в среднем;
- вес 3,34 кг без картриджей.

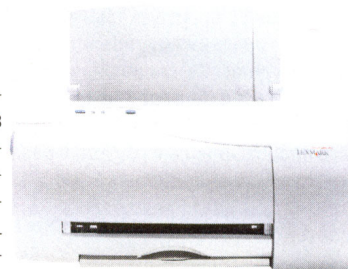


## Optra Color 40

Мощный принтер, ориентированный на работу в сети для обслуживания нескольких компьютеров. Поддержка языков управления печатью PostScript Level 2 и PCL 5c позволяет выдерживать стопроцентное соответствие электронного и бумажного документов, в частности при передаче цветов.

Характеристики:

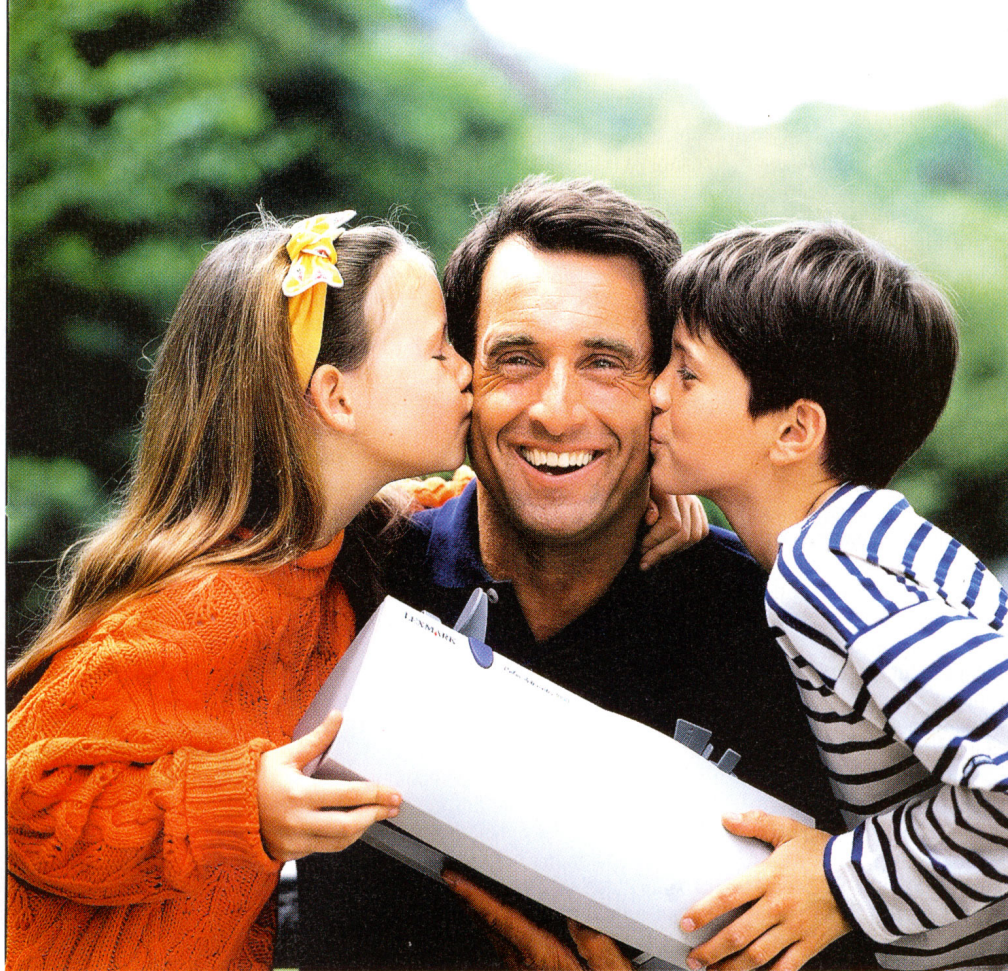
- скорость черно-белой печати — до 8 страниц в минуту;
- скорость цветной печати — до 4 страниц в минуту;
- разрешение — 600x600 dpi;
- печать фотографического качества с возможностью шестичетной печати;
- встроенный процессор Intel JF-33 RISC 33 МГц;
- буфер печати — 4 Мбайт;
- дополнительная память до 68 Мбайт модулями 4, 8, 16, 32, 64 Мбайт;
- 75 масштабируемых шрифтов (PostScript Level 2, PCL 5c), 2 растровых шрифта (PCL), 78 кодовых таблиц;
- лотки подачи/выхода бумаги: 150 листов/25 листов;
- картридж с черными чернилами высокого разрешения (600 страниц при 5% заполнении);
- картридж с цветными чернилами высокого разрешения (275 страниц при 15% заполнении);
- фотокартридж (450 страниц при 15% заполнении);
- месячная нагрузка — до 3000 листов в месяц;
- потребление энергии: 24 Вт при печати, 12 Вт в режиме ожидания;
- вес — 4,85 кг без картриджей.
- Цена: \$648.



Редакция выражает признательность за помощь и консультации Эдуарду Солодову (представительство Canon), Александру Скибину (представительство Seiko Epson), Александру Николаеву (представительство Hewlett-Packard) и Инне Николенко (представительство Lexmark).







# Lexmark ColorJet 1000

*Полтора года спустя\**

**Александр Беркенгейм**

**В**виду высокой износоустойчивости героев Александра Дюма, к ним можно было обращаться спустя десять и двадцать лет. Компьютерное «железо» таких сроков не выдерживает — стареет морально. Хотя известна не то байка, не то был про одну старушку-машинистку, у которой в застойные времена сломалась импортная пишущая машинка. Старушка в отчаянье послала письмо на фирму с номером модели и номером машинки. Сразу прилетела делегация с последней моделью и очень просила поменять старую машинку на новую, так как именно этой модели 1908 года не было в музее фирмы. Так что владельцы устаревших компьютеров имеют шанс дожидаться, пока их машины станут ретро...

\*Полтора года назад автором была написана статья о тестировании принтера Lexmark ColorJet 1000. См. «Домашний компьютер» №3, 1998, «Принтерство и сканеризм».

Байки в сторону — посмотрим, что на самом деле может происходить со струйным принтером за полтора года интенсивной домашней эксплуатации.

## 1. СОХО — охо-охо-хо

**П**осле первой установки и бодро распечатанного приветствия фирмы началась беспорядочная печать всего, что «плохо лежит»: help-файлов, раз там приделана кнопка «вывести на печать»; bmp-файлов, раз принтер цветной; листингов программ, раз «листинг — значит, его надо листать, а не прокручивать». Написать письмо другу или простую записку от руки уже никак было нельзя — тоже через принтер. И так далее и тому подобное.

Когда управляющая программа «Лекс-марк» опустила уровень чернил в цветном картридже на 20% ниже начальных 100%, пришлось отрезвление. Цветной картридж сто-

Один большой начальник пришел с женой на банкет и от скуки стал показывать жене разных дам, вполголоса поясняя: это вот любовница Петр Иваныча, а вон та — Сергей Степаныча. «А вот эта чья?» — спросила жена и, увидев, что муж потупился, удовлетворенно заметила: «А наша тоже ничего!».

*Анекдот с бородой*

ил 210 рублей и, в зависимости от качества бумаги (а оно далеко не всегда было первосортным) давал при печати текста разные оттенки серого цвета вместо черного. Да и печать длилась в три раза дольше. Поэтому первый шаг состоял в приобретении черного картриджа, обладавшего целым рядом неоспоримых преимуществ для случая монохромной черно-белой печати, а именно: стоил 160 рублей, допускал перезаправку чернил, ускорял печать и, независимо от качества бумаги, всегда печатал черным.

Замена картриджа в принтере ColorJet 1000 — вопрос 10 секунд, а ненужный в



данный момент картридж ставится в специальное гнездо. Уровень чернил в замененном картридже запоминается, чтобы при очередной замене не начинать с победных 100%, дезориентируя пользователя в его дальнейшей жизни.

Итак, когда «чернильная смерть» принтера отдалась, началась его планомерная эксплуатация.

Теперь уже печаталось не все подряд, а только то, что очень нужно и что от руки никак не сделаешь. Сюда относятся в первую очередь официальные письма с первой строкой «Настоящим направляю Вам...», причем бланк письма можно создать, просто отсканировав оригинал. Делается это для того, чтобы не «подгадывать» расположение текста относительно бланка, а редактировать как единое целое. Затем т.н. «простыни» (таблицы поперечного формата), которые на пишущей машинке с обычной кареткой нельзя напечатать, а на широкой каретке (если она есть) нужно сильно прицеливаться и дробить названия колонок по три или четыре буквы. В принтере же поворот бумаги делается заменой опции «книжная» на «альбомная», и печать идет вдоль широкой стороны бумаги.

Много чернил и бумаги ушло на оперативное обеспечение рекламными проспектами одной международной выставки, в которой участвовал автор (отпечатанные в типографии проспекты кончились быстрее, чем предполагалось). Для печати тиража нужно было поздним вечером всего-то установить значение числа копий на цифру 60, нажать кнопку «Печать» и идти спать. Ну, спать — не спать, а пить чай, изредка навесываясь к принтеру, чтобы заправить новую порцию бумаги и повторить все сначала. И так все 500 копий без «жевания» бумаги, останков и других отказов. Понятно, что это варварство, но что делать? Дорога ложка к обеду, да и тест получился убедительный!

Чтобы завершить домашне-офисную (SOHO) часть использования принтера, необходимо добавить сюда распечатки некоторых статей и проектов, которые, конечно, можно носить с собой на дискетке, но все-таки неплохо бывает вытащить из папки в распечатанном виде, поскольку в России исторически вера в печатное слово значительно превышает веру в электронные носители информации. Да и не зря распечатку зовут «hardcopy» — значит, она не «слетит» и не затрется. Кстати, представился и настоящий случай hardcopy: приятелю срочно нужны были визитные карточки на тисненном финском мелованном картоне, и принтер не подкачал — протянул через себя чуть ли не миллиметровый по толщине картон и выдал полный лист визиток прекрасного качества.

## 2. «Моя жизнь в искусстве»

**Х**удо-бедно, но многое из того, о чем говорилось, все-таки можно сделать на

пишущей машинке. А вот рисовать и копировать на машинке графические файлы не-возможно ни худо, ни бедно. Читатели постарше, правда, могут вспомнить «картины» на широкой перфорированной бумаге, напечатанные набором ASCII-символов строчным принтером, но это специфический вид графики, вроде панно из волос «Дед Пахом и трактор в ночном» в «Золотом теленке».

Действительно, как, не имея принтера, раздать гостям свежую фотографию внуки, если фотография в единственном экземпляре? А с ним все очень просто, как в сказке про репку: внуку в сканер, сканер в файл, файл в принтер. 15 минут — 5 копий, гости возвращаются домой «усталые, но довольные». Следующий кадр: у жены юбилей окончания школы. Есть любительская черно-белая фотография тех времен, с трещинами и неизвестно как попавшим в кадр случайным мужиком. Все по той же схеме, только перед печатью ретушь трещин и «обрезание» мужика, и вместо 9x12 на полный лист A4 с памятной надписью внизу!

Опять же отвлекаясь от принтера, надо сказать похвальное слово программе iPhotoplus, которая лучше других графических редакторов подходит для таких несложных дел, да и места на диске практически не занимает. Для фотолюбителей, обожающих печатать карточки в темноте, в программе есть «ручки» выдержки, времени проявления, цветокоррекции и проч., только называются они по-другому, а все действие происходит на свету. Если сюда прибавить цифровую фотокамеру, то можно смело распрощаться с пунктами фотосервиса и переходить в автономное плавание, без помощи «дяди» наполняя семейный фотоальбом.

Качество же фотографий будет зависеть не только от способностей «человека с фотоаппаратом» и принтера, но и в очень значительной мере от качества бумаги, вставленной в принтер.

Поясню это случаем из жизни. Ревниво поглядывая на фотопринтеры разных фирм на выставке Comtek 98, автор дошел до стенда Lexmark, на котором стоял похожий на его собственный по виду и номеру модели струйный принтер. Запущенный на непрерывную печать, он выплевывал из своих недр пробные отпечатки такого потрясающего качества, которые автору и не снились.

В чем дело? У автора недоев? Недосып? Заводской брак? Ничуть не бывало. Просто на выставке печать шла на бумаге Premier, а не на какой попало. Получив пару чистых листиков такой бумаги и напечатав на ней дома ранее печатавшиеся фотографии, автор наглядно убедился в том, как важно и чем печатать, и на чем печатать (хотя сама бумага на ощупь и цвет не отличалась от обычной канторской).

И вот вывод: профессионально нужно делать фотографии на глянцевой утолщенной «фотобумаге» (правда, и цена будет побольше). С другой стороны, нужен богатый опыт фотографа, чтобы, зная недостатки ка-

меры, компьютера (да, они там тоже есть), принтера и бумаги, все-таки делать великолепные фотографии, на манер прежних фоторепортеров, которые, кстати, лучшие свои снимки делали простенькой «Сменой» или «Фотокором». (Вообще-то, фотография несет две миссии: художественную и историографическую. Хорошо, если обе они совмещаются в одном кадре, а если нет, то тоже не беда — не очень качественная фотография все равно лучше никакой, так как фиксирует безвозвратно ушедшее мгновение жизни.)

Цветной струйный принтер может несравнимо больше, чем пишущая машинка, но он может и больше, чем фотопринтер. С его помощью реализуется тяга к «прекрасному». Часто у взрослых и всегда у детей это выражается в желании порисовать. Космонавты, писатели и певцы, Джунга, наконец, не ради славы или хлеба насущного, а для души берутся за кисть или карандаш. Теперь без этих атрибутов можно обойтись, заменив их компьютером, графическим редактором и графическим же планшетом. Но вернисаж, как быть с ним? Как прикладывать сложенную трубочкой ладонь к монитору? Как показать сразу все свои творения? Только с помощью принтера! (Для начала в формате A4.)

Один принтер с одним цветным картриджем заменяет всю палитру акварельных и масляных красок, цветные мелки, уголь, гуашь, граверный инструмент. Ничего не надо искать — все по умолчанию присутствует в принтере; стоит лишь щелкнуть по нужному изображению на экране, а не выцветающие красители обеспечат долгую жизнь hardcopy.

## 3. Принтер как объект Visual Basic

**В** романе Оруэлла «1984», как одна из черт будущего, описана «сюжетная машина» (plotmachine), которая вместо писателей пишет и печатает «мыльные» романы поточным методом. С помощью пакета Visual Basic можно превратить струйный принтер в такой агрегат. Отличие среды программирования от текстового редактора состоит в том, что она позволяет программно печатать то, чего нет не только на экране, но и еще толком не сформировалось в оперативной памяти.

На первый взгляд, в этом подходе кроется несоответствие. Казалось бы, столько боролись за упрочение принципа WYSIWYG (What you see is what you get — «печатать то, что вижу»), столь привычного в Windows, а теперь обратно к DOS и LPRINT? Но жизнь развивается по спирали, поэтому, насладившись всеми возможностями Word, простые пользователи стали мечтать: «Нельзя ли сделать так, чтобы только одна кнопка осталась на экране, а остальное компьютер делал сам?» Можно — для этого необходимо написать программу, которая, проведя расчеты и логические сравнения,



сформировала бы документ целиком в своих недрах и при нажатии на кнопку печатала его в нужном количестве экземпляров. Можно в принципе и романы так же печатать, правда, программка будет посложнее.

Сущность метода состоит в том, что Visual Basic, минуя Windows и всевозможные текстовые редакторы, «видит» принтер как объект своего окружения и, соответственно, может без них и без пользователя программно дать принтеру, например, такое указание: «А ну-ка, установи шрифт Тахома, размер 12, подчеркнутый, цвет синий и напечатай этим шрифтом “Добро пожаловать”, затем две строки пропусти, поменяй цвет и размер шрифта и напечатай дату». Честно говоря, не знаю, на «ты» или на «Вы» они там разговаривают, но друг друга превосходно понимают. А отсюда произрастает необычайная простота работы с приложением, для пользования которым не нужна клавиатура и которое состоит из нескольких списков, щелкая по которым, выбираются конкретные данные для документа, и трех кнопок: Печать, Отмена и Выход. Все остальные данные: название фирмы, реквизиты, названия колонок таблиц, фамилия ответственного лица и прочие повторяющиеся из документа в документ сведения автоматически выуживаются из недр программы и встают на свои места при печати. Но довольно абстрактных рассуждений — вот практический пример.

Кладощик оптового склада должен отпустить постоянному покупателю товары и выписать две накладных: для себя и для него. В накладной надо указать данные продавца и покупателя, названия товаров, цену, количество, их произведение, а внизу общую сумму, потом отдельно сумму налога на добавленную стоимость (НДС) и ещё сумму прописью. Существует много способов это сделать: выписать все от руки под копирку, набрать в Word, Excel, «1С:Бухгалтерии» — есть и другие варианты. Первые два отметь, как непроизводительные: считать на калькуляторе придется минимум два раза, а если сумма не сойдется, то еще два. В остальных случаях производительность зависит от уровня владения всеми опциями приложения, например, макросами в Excel или бухучетом в 1С. Утрируя, скажем: кладощик должен иметь ученую степень, чтобы быстро и правильно выполнять работу, но захочет ли он тогда оставаться простым кладощиком?

Возвратимся к нашему примеру. На экране два списка: один товаров, другой покупателей, три кнопки и три окошечка — как у кассового аппарата. Первый щелчок мышью по названию покупателя, а дальше по списку товаров. После выбора товара появляется табличка с цифровыми кнопками — нужно проставить количество единиц и нажать ОК. Программа не даст указать нулевое значение, не даст второй раз выбрать то же самое наименование товара. После указания количества товара в двух окошечках внизу растет сумма и НДС, а в третьем

видна так же меняющаяся сумма прописью. Сумма прописью и есть та «сюжетная машина», генерирующая составное числительное в соответствии с правилами орфографии русского языка.

В любой момент, нажав кнопку «Печать», получаем две накладных «бокком» на одном листе (или кнопку «Отмена» — тогда начинаем все сначала). Стало быть, вместо обширных знаний нужна инструкция в пол-абзаца, а то и на пальцах все можно объяснить. Разумеется, за кадром остались вопросы первичного ввода данных о покупателях и обновления ассортимента, но эта проблема не имеет отношения к принтеру. Недостаток здесь лишь в том, что каждому кладовщику нужно свое приложение, «сшитое на заказ», но с точки зрения программиста это как раз достоинство.

### 3. Про плохое

Особо писать в этой главке не о чем, но все же. Автору по разным причинам пришлось заново устанавливать Windows, и всякий раз после инсталляции управляющая программа принтера начинала игру заново, со 100% заполненности картриджа. Узнать, что картридж пуст, удавалось несложным визуальным путем — вместо текста вылезали мелкие крапинки. Если к такому событию не готовиться, то беда может подкрасться в самый неподходящий момент.

Выхода два: либо иметь наготове новый картридж (срок годности которого может истечь до начала его использования), либо запастись набором для заправки (refill kit). Поскольку второй выход дешевле первого примерно в шесть, а после 17 августа 1998 года — в 12 раз, автор предпочел пойти по линии наименьшего сопротивления. Рассуждения, как поступать с новым картриджем, не представляют интереса, а вот набор для заправки требует своего рассмотрения.

Сперва рассмотрения юридического, ибо каждый имеющий дело с таким набором автоматически лишается гарантии и на принтер, и на картридж, приравниваясь в глазах фирмы чуть ли не к «пирату», посягнувшему на ее прибыль.

Затем следуют технические рассуждения. При покупке необходимо убедиться, что марка и номер вашего картриджа один в один совпадают с надписями на упаковке набора, иначе после заправки картридж придется сразу выкидывать. Это может случиться также при третьей-четвертой перезаправке одного и того же картриджа по причине его износа.

Набор для заправки состоит из двух шприцев, наполненных чернилами, иглол к ним и буравчика, которым надо в нужном месте пробуровать корпус картриджа, а затем сделать инъекцию. В каком месте надо «буравить», как глубоко втыкать иглу и что делать с образовавшейся пробойной в корпусе — обо всем этом прилагаемая инструкция обычно умалчивает. Взамен автор гарантирует окраску в устойчивый черный

цвет рук (если работать упорно, то и до локтей), а затем и роликов принтера.

Второго несчастья — дырки в картридже — можно избежать, герметично заклеив отверстие после инъекции. К сожалению, понимание этого пришло к автору уже после заправки.

Бог с ними, с руками, но иногда — когда чернила кончились раньше, чем ожидалось, и сопла картриджа забиты остатками старых чернил — приходится прокрасить и рот. Помогает старый шоферский метод «подсоса», как при выкачивании бензина шлангом из бака. Как это делается? А очень просто. Поблизости от воды заполненный чернилами картридж придется взять в рот со стороны сопел и всасывать в себя чернила. Если есть другой вакуум-отсос, то можно и им. После отплевывания чернил все отмывается, вытирается, сушится, и картридж вставляется в принтер. Вполне легальные производители чернил утверждали (на той же выставке «Комтек 98»), что с помощью набора для перезарядки можно продлить жизнь каждого картриджа в 4–5 раз. Причем поставщики таких наборов, несмотря на рост курса доллара, продолжают держать их стоимость практически на прежнем уровне (100 руб. вместо докризисных 60), составляя таким образом конкуренцию «богатым» упаковочным коробкам и другим фирменным «прибамбасам». Не удивлюсь, если вскоре чернила для принтеров начнут продавать в розлив в свою посуду.

### 4. А наша тоже ничего

Стоит сразу оговорить, что тестирование носило: а) эпизодический характер «в гостях», б) было пристрастно-ревнивым, так как сравнение всегда велось с собственным принтером. И тем не менее популярный HP четырехсотой серии всегда пугал автора постукиванием «крыльев» лотков подачи и приема бумаги, а быстрой светодиодный «лазерный» принтер OKi утомлял ожиданием прогрева барабана, хотя после этого печатал быстро. Кэноновский же принтер приятеля (по классу аналогичный принтеру автора) потерпел фиаско при попытке печатать на картоне. И, конечно, ни один из них не разговаривал со мной, не благодарил за заправку бумаги в пустой принтер, не объявлял: «печать началась», «печать завершена» и «обратите внимание на сообщение на экране Вашего монитора». Насколько автору известно, разговаривать с хозяином умеет только Lexmark ColorJet 1000.

Оставаясь на позициях разумной достаточности, которая ох как подходит к кризисным временам, автор после полутора лет эксплуатации уполномочен заявить, что один из самых доступных по цене принтеров Lexmark ColorJet 1000 практически не уступает по функциональности и качеству печати своим конкурентам, а в некоторых случаях и превосходит их. Желющие могут подобрать перчатку.



## «ЛАЗЕР»

## ВСЕГДА В СТРОЮ!

**Т**от факт, что в домашнем применении и в сфере SOHO первенство постепенно захватывают принтеры со струйной технологией печати, вовсе не означает, что другие способы получения «твердых копий» непригодны, невозможны или невыгодны. Все эти три «не» можно легко опровергнуть. Остальные принтеры уступают струйным моделям в универсальности, но когда конкретная задача находит конкретное решение, часто оказывается, что другие технологии тоже многое могут.

Это утверждение подкрепляется и тем, что в малых офисах (пунктах обмена валюты, кассах по продаже авиабилетов) до сих пор широко применяются матричные принтеры, и практически все известные производители принтеров продолжают выпускать матричные модели, хотя эта технология и считается морально устаревшей. Но когда требуется большая надежность, быстрая печать небольших объемов (заполнение бланков), очень низкая стоимость печати и действительно «твердые», не размывающиеся копии, использование матричных принтеров по-прежнему можно назвать хорошим решением.

Таким же хорошим решением для многих случаев является применение лазерных принтеров. Более того, там, где приходится качественно печатать ежедневно десятки страниц черно-белого текста, лазерные модели оказываются просто незаменимыми. Такой же объем документов, разумеется, можно распечатать и на струйном аппарате. Но тут уже придется считать деньги: цена одного листа с черно-белой печатью у лазерных моделей в 3–5 раз меньше, чем у струйных, и составляет 1–2 цента, то есть на каждой сотне листов можно сэкономить 2–4 доллара. Одним словом, когда объем печати превосходит сотню страниц в день, приходится ориентироваться только на «лазеры»: кроме экономии, необходимо учитывать их производительность, которая, как правило, намного превышает производительность других технологий. Другая причина популярности лазерных принтеров — высокое качество печати, которое в большинстве случаев не только выше полиграфического, но и позволяет делать оригинал-макеты, применимые для полиграфических целей. И, наконец, лазерная печать весьма прочная и устойчивая к намоканию и стиранию — краситель растворен в расплавленном и застывшем на бумаге полимерном наполнителе тонера.

Лазерные принтеры пока не могут только одного — дать цветную печать, доступную по цене широким массам домашних потребителей. Типичный цветной лазерный принтер стоит от \$3000. Такая цена может оказаться вполне приемлемой даже для маленькой компании, которой важен ее имидж: чтобы на ее печатные материалы непременно обращали внимание и активно реагировали. Маркетинговые исследования утверждают, что письмо, в печати которого используется более одной краски, приобретает на 70% больше шансов на ответ. А если письмо сопровождается цветными графиками и иллюстрациями, эффект бывает еще выше. Разумеется, успех не гарантирован автоматически — любым сложным техническим средством следует уметь правильно пользоваться. Но из криминальной хроники всем известно, что качество цветной лазерной печати уже успели по достоинству оценить фаль-

шивомонетки. Увы, такое «рукоделие» скоро станет более распространенным, так как в последнее время в цветной печати происходят заметные перемены: уже появились цветные лазерные принтеры ценой менее \$1000. Но это уже отдельная история.

У массовых черно-белых лазерных принтеров есть один минус — стартовая цена. Модель начального уровня сейчас можно купить за 200 с небольшим долларов, но уже за среднюю модель класса SOHO придется сразу выложить от 260 до 450 долларов. Это немалая сумма, тем более, что цены струйных моделей начинаются от \$100. Однако низкая стоимость лазерной печати оправдывает начальные затраты.

**Oki.****Модели Okipage 8p и Okipage 8w**

**Е**сли быть точным, то компания Oki не выпускает лазерных моделей. Ведущая технология этой корпорации называется LED — Light Emitting Diode, то есть светодиодная технология. Вместо сложной фокусируемой оптической системы, которая управляет лазерным лучом, LED использует просто линейку светодиодов, распределенных по всей ширине листа. Такой подход сильно упрощает конструкцию принтера, а качество печати получается достаточно высоким, в частности, за счет применения оригинальных красящих тонеров и отсутствия искажений на краях листа.

Многие пользователи знают удачную модель Okipage 4w. Этот принтер весьма компактен (как говорилось в рекламе: «Занимает на столе места меньше, чем лист A4»), достаточно дешев и экономичен. Он и сегодня пользуется спросом в модификации 4w Plus. Основным недостатком модели — низкая скорость печати, что и привело к появлению более быстрых Okipage 8w и Okipage 8p, которые печатают со скоростью 8 страниц в минуту.

Новые принтеры взяли все лучшее от прежней модели: они так же компактны, в их конструкции используются отдельные фото-барабан и тонер-картридж. Корпорация Oki традиционно придерживается раздельной конструкции, хотя большинство производителей лазерных принтеров совмещают картридж и барабан. Оба подхода имеют свои плюсы и минусы, но Oki предлагает пользователю такую схему: покупать относительно дешевые картриджи (примерно по \$20), которые позволяют распечатать до 1500 страниц с 5% заполнением, и только после печати 10000 страниц владельцам принтера придется потратить \$80 на новый барабан. Большой ресурс фотобарабана объясняется применением микросферического полимерного тонера, который практически не повреждает светочувствительную поверхность устройства.

Буква W в названии принтеров Oki означает Windows-принтер, т.е. принтер, работающий только под управлением Windows.





И это оправданно: сегодня осталось не так много пользователей, которым необходимо печатать в MS-DOS. Тем более, что за счет высокоэффективного драйвера HiPer-W печать производится действительно очень быстро.

Если все же есть необходимость печатать в среде DOS, то с этой задачей справится универсальная и более дорогая модель 8p: ее драйвер поддерживает 12 встроенных масштабируемых русских шрифтов и режимы эмуляции лазерного принтера HP LaserJet 6P и матричных принтеров IBM ProPrinter IIIXL и Epson FX SIDM. Кроме того, OkiPage 8p обладает повышенным разрешением по вертикали листа (1200 dpi), а его память может быть расширена до 6 Мбайт.

При всех внутренних различиях, модели 8w и 8p внешне совершенно одинаковы, их габариты и вес полностью совпадают. Корпорация Oki удалось создать поистине компактные и недорогие модели с очень приличными характеристиками.

## Xerox. Модель DocuPrint P8e

Корпорацию Xerox никак нельзя назвать новичком на рынке принтеров. Но благодаря огромной известности и популярности копировальных аппаратов этой компании (даже слово «ксерокс» во всем мире стало синонимом слова «копир») марка Xerox не ассоциируется у массового потребителя с компьютерной периферией. На деле это не совсем правильно: кроме лазерных и струйных принтеров, Xerox выпускает мощные multifunctional аппараты и плоттеры.

Но не будем отвлекаться от темы принтеров.

Модели Xerox всегда были ориентированы на печать достаточно большого объема материалов. Обычно они применяются профессионалами и едва ли годятся для сферы SOHO. Принтер DocuPrint P8e не является исключением. Это мощный аппарат с внушительными габаритами и хорошей производительностью. Официальный ресурс принтера — 6000 страниц в месяц, а картридж с микротонером рассчитан на печать 5000 листов A4 с 5% заполнением. Встроенная память 4 Мбайта расширяется до 36 Мбайт. Принтер поддерживает 45 масштабируемых шрифтов и 110 шрифтов TrueType. В программном обеспечении DocuPrint P8e есть очень удобная утилита работы с загружаемыми шрифтами Xerox Font Manager.

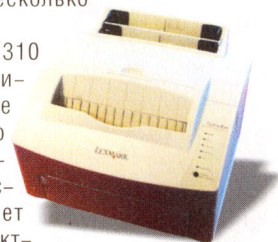
Модель DocuPrint P8e — это оптимальный вариант, если вам нужна бесперебойная, качественная и частая печать на уровне 600 dpi со скоростью 8 страниц в минуту.



## Lexmark. Модель Optra E310

Это совсем новая модель: она впервые была представлена в середине марта этого года. Солидное печатающее устройство изначально позиционируется компанией как бизнес-принтер. И даже по своим габаритам он, как кажется, не подходит на роль домашнего. Но большие возможности — это как раз то, что необходимо в офисе компании, даже небольшой, — один мощный принтер обслуживает несколько персональных компьютеров.

Характеристики модели Optra E310 обеспечивают не только производительную работу в сети, но и отличное качество печати за счет высокого разрешения 1200x1200 dpi и поддержки языка PostScript Level 2. Последняя возможность обеспечивает высокий уровень соответствия электронной и бумажной версий документа, что особенно важно в полиграфии. Общие характеристики E310 приближаются к профессиональному уровню, что при цене в 400 долларов совсем неплохо.



## Подведем некоторые итоги

Мы рассмотрели только модели трех ценовых уровней, прежде чем судить об экономичности принтеров. Достаточно важным для принтеров показателем — это TCO (Total Cost of Ownership — совокупная стоимость владения. Не путать с TCO — стандартом безопасности мониторов!). Он определяется по двум точкам: печать 5000 и 10000 страниц (10 или 20 стандартных пачек бумаги). Разумеется, для кого-то это очень много, но для некоторых — очень мало. Заметим, что объем печати в 5000 листов является месячной нормой для «лазеров» класса SOHO, соответственно, по нему вполне можно ориентироваться.

Как видите, даже после печати 10000 страниц (когда у модели OkiPage 8p установлен новый фотобарабан и шесть раз заменен картридж, а у двух других моделей картридж заменен дважды) эксплуатационные расходы не превышают стоимости принтера. А стоимость расходных материалов для всех трех принтеров укладывается в \$200, то есть стоимость 1 отпечатанного листа меньше 2 центов (с учетом оставшегося ресурса).

Короче говоря, лазерная печать остается не только самой качественной, но и самой дешевой. Так что можно смело утверждать: «лазер» был, есть и останется в строю.



	OkiPage 8w	Xerox DocuPrint P8e	Lexmark Optra E310
<b>Цена</b>	<b>\$260</b>	<b>\$335</b>	<b>\$400</b>
<b>Ресурс фотобарабана</b>	<b>10000 стр.</b>	—	—
<b>Цена фотобарабана</b>	<b>\$80</b>	—	—
<b>Ресурс тонер-картриджа</b>	<b>1500 стр.</b>	<b>5000 стр.</b>	<b>5000 стр.</b>
<b>Цена тонер-картриджа</b>	<b>\$20</b>	<b>\$100</b>	<b>\$100</b>
<b>Итого</b>	<b>\$320</b>	<b>\$435</b>	<b>\$500</b>
<b>после печати</b>	<b>+ресурс на</b>	<b>+ресурс на</b>	<b>+ресурс на</b>
<b>5000 страниц текста</b>	<b>500 стр.</b>	<b>5000 стр.</b>	<b>5000 стр.</b>
<b>Итого</b>	<b>\$460</b>	<b>\$535</b>	<b>\$600</b>
<b>после печати</b>	<b>+ресурс на</b>	<b>+ресурс на</b>	<b>+ресурс на</b>
<b>10000 страниц текста</b>	<b>1000 стр.</b>	<b>5000 стр.</b>	<b>5000 стр.</b>



# Претензии принимаются!

## Современные игры

## стимулируют развитие видеоускорителей

**Ч**то сейчас происходит в мире игровой трехмерной графики? Многие задают себе такой вопрос. И не только потому, что разбирает простой человеческий интерес. Часть пользователей скоро начнут пользоваться 3D-ускорителем для своего домашнего компьютера. Немало также и геймеров, желающих заменить существующую трехмерную карту на более производительную.

Гонка за кошельками покупателей игрового железа продолжается. Даже Intel, поддавшись искушению, выпустила вслед за AMD процессор Pentium III с расширенным набором команд, оптимизированных под трехмерную графику и подобных 3DNow!. Но сейчас 60 кадров в секунду в любой игре на разрешении 1024x768 (такова гарантия от 3Dfx Interactive на недавно анонсированный чип Voodoo3) не дают абсолютной победы в конкурентной борьбе. Игроки, по-настоящему распробовавшие акселераторы трехмерной графики, начинают привередничать. В связи с этим качество изображения выходит на первое место в работе видеоаппаратуры.

Необходимость ускоренного графического порта AGP (Accelerated Graphics Port) стояла до недавнего времени под вопросом. Многие специалисты заявляли, и не без основания, что производительность видеокарт для AGP и PCI практически не отличается. Да и почему она должна возрастать с переходом на новый графический порт, если большинство приложений (так можно назвать и компьютерные игры!) используют такое количество памяти, с которым нормально справляются и PCI-карты? Мощные 2D/3D-ускорители на старой шине могли использовать от 2 до 16 мегабайт памяти (естественно, речь идет не о профессиональных видеокартах) — и этого вполне хватало.

Но в последнее время ситуация значительно изменилась. Производители трехмерных игр стали шире использовать возможность AGP, и объем загружаемых в память акселератора текстур сильно возрос. Крутые дефматчи (сетевые сражения между живыми игроками) в Quake II, а так-

же самые новые 3D-игры, например Half-Life или Sin, используют уже не 2 или 4, а 8, 12, а то и все 20 мегабайт памяти для загрузки изображений. Помочь компьютеру справиться с отнюдь не легкой задачей призван AGP, позволяющий видеокарте расширять свои возможности за счет системной памяти.

Вообще, с появлением AGP связано несколько нововведений. Во-первых, это стандарты скорости передачи данных. AGP 2x — 528 мегабайт в секунду и AGP 4x — 1056 мегабайт в секунду. Во-вторых, AGP-текстурирование — возможность использования системной памяти для загрузки наи-

Они оказались справедливыми. Принцип 3Dfx Interactive создавать мощнейшую видеокарту своего периода не выдержал испытания временем. При том, что звание «самого быстрого игрового ускорителя» сохранялось за Voodoo3 всего несколько недель — до появления тестовой версии чипа Riva TNT2 от Nvidia. Сразу стали очевидны недостатки этого видеопроцессора. Voodoo3 не способен работать с 32-битной трехмерной графикой, то есть отражать объекты в True color — настоящем цвете. При огромной скорости внутренней передачи данных не поддерживается стандарт AGP 4x. Чип адресует «всего» 16 Мбайт

локальной памяти, но, в отсутствие AGP-текстурирования, такой недочет может сказаться очень скоро.

Выпуск Voodoo3 не обеспечил 3Dfx Inter-

active значительного прорыва в борьбе с Nvidia, чей графический ускоритель на чипе TNT2, сделанный в расчете на все новые технологии, даже в испытательном варианте показал себя лучше. По результатам тестов, TNT2 работал так же быстро, как Voodoo3, а иногда (особенно на высоких разрешениях) значительно быстрее. Трехмерное изображение оказалось более качественным. «Каждому пользователю Voodoo стоит посмотреть, что такое Quake 2 на Riva TNT», — пишет известный сетевой обозреватель Том Пабст ([www.tomshardware.com](http://www.tomshardware.com)). К моменту выхода очередного Voodoo общий объем продаж 3Dfx Interactive упал до 9,7%. А когда-то фирма держала треть рынка...

Я как-то задумался: с какой же скоростью движется (пожалуй, летит, но низзэ-э-энько-низэнько) локомотив прогресса? И понял, что он набирает ход, постоянно увеличивая известную величину. Когда появился первый Voodoo, не спрашивали, какова битность, глубина, понимаешь, цвета? А что с AGP-текстурированием (ускоренного графического порта не было и в помине)? А почему только 55 мегагерц на чипсете? Voodoo был — и с этим считались. Молча. «Претензии не принимаются!» — так можно было сказать каждому покупателю Diamond Monster 3D. Да, давно это было — два года назад.

## Локомотив прогресса летит. Но низзэ-э-энько-низэнько!

более «веской» информации в процессе формирования трехмерного изображения.

Современные графические ускорители используют также технологию однопроходного мультитекстурирования — возможность за один такт обработать несколько потоков данных. В Voodoo2 эта технология реализована на самом простом уровне — разделением процесса формирования трехмерной картинки между тремя отдельными процессорами. 3D-графика на высоких разрешениях и с приемлемой скоростью — 25 кадров в секунду и выше — также важна для мощного 3D-ускорителя. Высокое разрешение — это не 800x600 или 1024x768, как многие могут подумать, а 1280x1024 или даже 1600x1200.

Все эти «штуки» должны быть в современной графической плате, которая называется «лучший трехмерный игровой ускоритель». Пренебрежение хотя бы одним из подобных требований грозит производителю значительными потерями.

Фирма 3Dfx Interactive, создавшая всемирно известные чипсеты Voodoo и Voodoo2, не смогла удержаться на позиции лидера рынка игровых 3D-ускорителей. Всем, похоже, надоело ее господство. И она, выражаясь современно, попала... под огонь критики. Анонс нового чипа Voodoo3 был омрачен отнюдь не лестными отзывами на многих «железных» сайтах в Сети.



# КАК ВЫЖАТЬ МАКСИМУМ ИЗ КОМПЬЮТЕРА

Советы давать легко и приятно. Любовь к словесной помощи, наверное, входит в первые ряды человеческих слабостей. Но слова остаются словами, какими бы важными они ни казались, если не помогают делу.

Современные программы все время совершенствуются и становятся все более требовательными к ресурсам компьютера. Правда, с деньгами почему-то не всегда дело обстоит так, чтобы поспевать за шустрými прыжками технического прогресса и немедленно покупать дорогое самое современное железо. Но отчаиваться не стоит: когда появляется новый процессор или еще какая-то крутая новинка, весь мир сразу же оказывается в неприятной ситуации — получается, что все мы работаем на устаревших компьютерах, продолжающих с каждым днем все больше устаревать. Однако это совсем не страшно. Воспользовавшись советами опытных пользователей, многое можно поправить и заставить устаревающую технику шевелиться более резво и пока не покушаться на содержимое своих кошельков.

Сегодня речь пойдет о том, как выжать из своего компьютера максимум производительности при минимальных затратах. Ведь банальный совет вроде: «Срочно продайте свой старый компьютер и купите турбореактивный Пентиум III» — большого ума не требует. А вот как сэкономить и при этом превратить свой конкретный компьютер в более производительный, и при этом же получить от него возможно большую отдачу, — такие советы похитрее и поинтереснее. Именно такие советы мы и даем вам сегодня.

## Совет 1

### Дайте компьютеру побольше памяти

**П**ожалуй, это единственный наш совет, который связан с денежными затратами. Но мы его все-таки даем, поскольку он напрямую ведет к дальнейшей экономии.

Производительность любого компьютера в очень большой мере определяется объемом оперативной памяти (ОЗУ). И чтобы это проверить, не надо вдаваться в высокую теорию, достаточно поработать на 166-м Пентиуме со 128 мегабайтами «оперативки» и

на каком-нибудь 350-м компьютере<sup>1</sup>, у которого всего 32 Мбайта ОЗУ. Тогда-то вы и почувствуете относительную силу первого и относительную слабость второго.

Конечно, остальные компоненты компьютера тоже важны и нужны, но ни один из них не может так дешево поднять общую производительность машины, как это достигается увеличением оперативной памяти. Так что объем ОЗУ хотя бы в 64 Мбайта можно прописать любому компьютеру класса Пентиум и выше. А при работе с графикой меньше 128 Мбайт памяти держать просто невыгодно — слишком часто системе приходится обращаться к жесткому диску для свопинга, чтобы сохранять не уместящееся в оперативной памяти, а это занимает очень много времени.

<sup>1</sup> Разумеется, 350 — это тактовая частота процессора в мегагерцах.



## Совет 2

## Разумно организуйте дисковое пространство

**З**десь сложно дать один короткий и конкретный совет. Хорошая организация дискового пространства — это целое искусство, о котором неоднократно вещали д-р Хелп и другие наши авторы. Но несколько маленьких советов все же не будут лишними.

Первый относится к традиционному разбиению жесткого диска на системную и пользовательскую области. То есть для файлов операционной системы и самых важных приложений разумно выделить отдельный логический диск. А документы, базы данных

и второстепенные программы лучше хранить на другом логическом диске (или дисках). Такой подход повышает надежность всей системы: неопытным пользователям можно запретить прикасаться к системной области (причем в среде Windows NT возможно административное ограничение доступа к дискам одного компьютера), а в случае дисковых сбоев гораздо удобнее по отдельности спасать системные и пользовательские файлы.

При оптимальном размещении информации на винчестере может возникнуть вопрос о применении средств сжатия диска. И здесь можно пользоваться такими правилами:

- не применяйте сжатие, пока на винчестере еще есть 100–200 Мбайт свободного места;
- старайтесь не применять сжатие особо ценных файлов (системных, уникальных, редких);
- даже не пытайтесь сжимать диски, размеченные под FAT32 (об этой эффективной файловой системе будет рассказано ниже).

## Совет 3

## Отдельно о свопинге

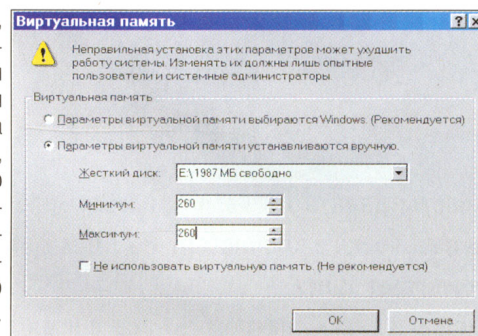
**П**ри нехватке оперативной памяти (если загружено сразу много программ или редактируются очень большие файлы) Windows использует жесткий диск для временного хранения данных, не уместившихся в оперативной памяти. Это и есть свопинг, замечательное изобретение, которым следует правильно пользоваться. Во время свопинга на жестком диске временно организуется так называемый swar-файл. Понятно, что для его размещения на жестком диске должно быть достаточно свободного места. А поскольку обмен данными, расположенными на жестком диске, идет гораздо медленнее, чем с оперативной памятью, необходимо предпринять некоторые действия, чтобы максимально ускорить свопинг. Здесь можно поступить двумя способами — выберите сами, какой вам покажется удобнее.

Во-первых, используя, например, программу Partition Magic, можно на жестком диске создать отдельный логический диск размером в 200–300 Мбайт и разместить на нем swar-файл. Если в вашем компьютере имеется несколько винчестеров — выбирайте для свопинга самый быстрый из них (замечательно для этой цели подходят SCSI-винчестеры).

Во-вторых, если заниматься разбиением и имеющегося жесткого диска нежелательно, можно просто жестко закрепить за swar-файлом определенное место на диске.

Предварительно надо произвести дефрагментацию диска (лучше средствами Norton Utilities). Тогда swar-файл будет занимать на диске непрерывный участок, а не окажется разорванным на множество фрагментов (кластеров), разбросанных по всему жесткому диску. Объем его желательно задавать примерно в 2,5 раза больший, чем объем оперативной памяти, но в пределах 40–250 Мбайт.

В обоих случаях, чтобы осуществить желаемое, нужно зайти в раздел **Система** в **Панели управления** и во вкладке **Быстродействие** нажать кнопку **Виртуальная память**. Теперь параметры файла обмена можно менять по своему разумению.



## Совет 4

## Переход от FAT16 к FAT32

**Е**сли вы работаете с Windows 95 OSR2 или Windows 98, вполне уместно поднять вопрос о переходе на тридцатидвухрядную файловую систему — FAT32. И это относится не только к случаю винчестеров очень большого объема — даже при работе с жестким диском в 2 Гбайта такой переход может оказаться очень полезным.

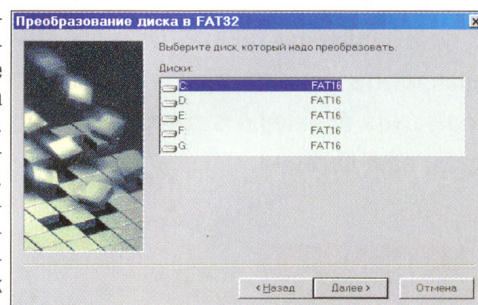
Поскольку пространство винчестера дробится файловой системой на блоки (кластеры), и каждый файл занимает целое число таких блоков, то последний (или единственный) кластер файла оказывается заполненным лишь частично. В среднем можно считать, что последний блок заполняется наполовину. То есть для винчестера в 2 Гбайта потери могут составить 16 Кбайт на каждый файл. А если на винчестере записаны 10000 файлов, то общие потери составят 160 Мбайт.

Согласитесь, что цифра эта не маленькая. И это для относительно маленького диска! А для больших винчестеров потери могут составить до 40 процентов дискового пространства. Одним из способов

борьбы с расточительностью является дробление винчестера на логические диски. Но это не радикальный способ. Гораздо эффективнее применение FAT32, в которой диск разбивается на

большее число кластеров, а сами кластеры становятся гораздо меньше. Соответственно, и размер потерь уменьшается.

Единственное, что сдерживает применение FAT32, — это ее несовместимость с предыдущими версиями Windows, которые появились до Windows 95 OSR2. Они просто не «видят» диски, размеченные под FAT32. Но представить себе ситуацию, когда приходится «опускаться» до старых версий Windows, все сложнее. Кроме того, даже стандартными средствами Windows возможно создание на одном винчестере логических дисков с разными системами FAT, а уже упоминавшаяся программа Partition Magic позволяет более гибко использовать возможности FAT32.





## Совет 5

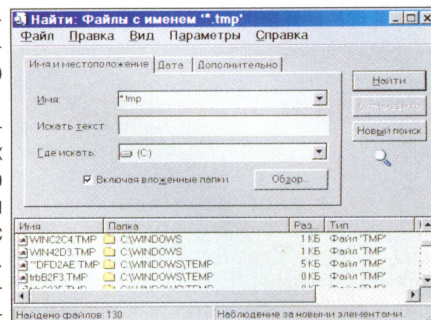
## Чистка временных файлов

**Н**о и применение более совершенной файловой системы не закрывает все пути бессмысленного растрачивания дискового пространства. Ведь большинство программ в процессе своей работы создают на винчестере временные файлы. Например, Word сохраняет таким образом копию вашего документа на тот случай, если потребуется отменить сделанные в нем изменения. Windows и большинство приложений помещают эти файлы в папку Windows\Temp, и вам, наверное, уже встречались советы время от времени заглядывать туда и стирать позабытые программами файлы.

Наш совет звучит несколько иначе: периодически очищайте все временные каталоги. По той причине, что многие программы хранят временные файлы по-своему, а иногда рабочий каталог в них может

выбираться пользователем, и поэтому отличается от принятого в Windows.

Удобнее всего задать поиск временных файлов и папок по именам Temp, Tmp и \*.tmp (все файлы с расширением tmp). Затем список найденных папок стоит проанализировать, отметить в нем те, которые несомненно являются хранителями временных файлов, и удалить последние. Иногда Windows не позволяет удалять временные файлы, если они задействованы какой-либо программой. Разумеется, эти файлы удалять не надо.



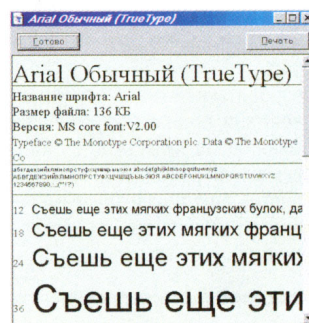
## Совет 6

## И шрифты стоит подчистить

**Е**сли вы откроете в Панели управления раздел Шрифты, то количество неведь откуда взявшихся шрифтов может вас удивить. А между тем их происхождение выявить несложно: многие приложения, например Microsoft Office или CorelDraw, так и норовят при установке записать до трех десятков своих шрифтов, может, и неплохих внешне, но не всегда необходимых. Часть их оказывается иноязычными (даже если сама программа русифицирована), другая часть — совершенно бесполезна, поскольку многие шрифты внешне очень похожи, и совсем не обязательно держать в системе дубли под разными именами.

С таким излишеством шрифтов не обязательно мириться, а наведением порядка в шрифтовом хозяйстве можно достичь не только освобождения дискового пространства, но и способствовать ускорению работы Windows и многих ее приложений. Не говоря уж о том, что хорошее знание своего набора шрифтов позволит вам быстро выбрать необходимый стиль при создании документов.

Для наведения порядка в разделе Шрифты можно пройтись по каждому элементу раздела. При двойном щелчке мыши открывается окошко, в котором отображается набор символов и внешний вид того или иного шрифта. Удаляются шрифты как обычные файлы.



Список же шрифтов, которые удалять не стоит (по причине их системного использования), не так уж велик — оставьте все файлы, начинающиеся со слов Arial, Courier, группу шрифтов Times New Roman и символичные — Wingdings, Symbol, Monotype Sorts и Marlett. Совершенно не стоит жалеть шрифты, не содержащие кириллицы — при их просмотре в окошке выводится надпись «Windows 95 (98)», а в «наших» — сообщение на русском языке.

Подумайте также, нужны ли вам идентичные по внешнему виду шрифты. Как правило, если только вы не занимаетесь дизайном какого-либо печатного издания, вполне достаточно стандартных шрифтов плюс 5–10 оформительских, типа рукописного, заголовочного, «под старину» и т.п.

## Совет 7

## Разгрузка Автозагрузки

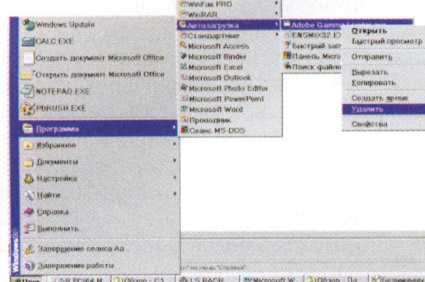
**К**ак правило, одновременно с запуском Windows автоматически загружаются некоторые сервисные приложения. После установки системы их не так много: регулятор громкости и переключатель раскладки клавиатуры. Но инсталляция многих программ добавляет ссылки на эти программы либо на какие-то их компоненты в папку Автозагрузка. И в результате в панели задач рядом с часами становится тесно от значков, не менее тесно становится и самим приложениям в памяти.

Но многие элементы могут оказаться ненужными в повседневной работе. Например, установка пакета WinFax вовсе не означает, что вам необходим постоянный агент этой программы, который только зря занимает место в оперативной памяти. Так что критически подойти к содержимому папки Автозагрузка будет совсем не лишним. Удаляются элементы папки легко, но если вы точно не уверены, к чему относится тот или иной удаляемый элемент, не забывайте предварительно скопировать его куда-нибудь на всякий случай.

В папку Автозагрузка также могут попасть утилиты, прилага-

ющиеся ко многим моделям принтеров и сканеров и следящие за их работой. Потребность в этих сервисных программах может возникнуть лишь пару раз за весь сеанс работы, а то и ни разу. При этом пользователю могут встретиться экземпляры с весьма скверным характером: к примеру, не обнаружив свой аппарат включенным, они выдают сообщения об ошибке, красят свой значок в красный цвет или выражают недовольство прочими способами. Или того хуже: постоянно сканируя систему на предмет включения и состояния подопечного устройства, они могут существенно замедлить работу компьютера (это заметно даже на глаз).

Поэтому при наличии таких программ постарайтесь найти в их меню режим «Запускать только во время печати» или подобное принудительное, а не автоматическое включение. В крайнем случае, удалите эти программы из Автозагрузки вообще, на функционирование принтера (сканера) это обычно влияет незначительно.





## Совет 8

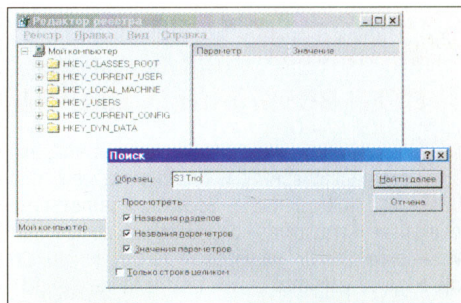
## Удаление из реестра старого «железа»

Одну из самых главных ролей при загрузке Windows играет системный реестр. В этом важном файле (точнее — в двух файлах) хранится информация о составе, конфигурации и настройках системы. Чем меньше записей хранит реестр, тем быстрее происходит загрузка, а отчасти — и работа.

Но, по мере установки программ и «железа», в реестре накапливаются новые записи, иногда очень большие по объему. А при удалении программ и устройств часто получается так, что эти записи остаются в файлах реестра. Вообще, с правильным удалением записей должна справляться операционная система, особенно если установка и деинсталляция производятся с помощью стандартных средств Windows из **Панели управления**. Но, к сожалению, далеко не во всех случаях ОС справляется с этой задачей, и тогда в реестре (и не только в нем) остается лишняя информация о том, что когда-то было установлено, а теперь уже не используется.

Некоторые пользователи, чтобы освободиться от «хвостов» (лишних записей), вынуждены время от времени производить полную переустановку Windows. Но такой вариант вряд ли можно считать оптимальным — уж слишком много времени он сам по себе занимает. Полная чистка реестра вручную занятие еще более трудоемкое, чем переустановка системы. Самое лучшее решение этой проблемы предлагают специальные программы-чистильщики. Но если ваш ком-

пьютер не снабжен такой защитой, в качестве временного средства мы можем предложить очистку одного из главных «мусоросборщиков» реестра: записей об удаленных из системы устройствах.



Существует еще одна веская причина, из-за которой стоит очистить реестр: старые записи могут конфликтовать с новыми. Довольно часто это случается при замене видеокарты. Если вы поменяли карту, а она никак не хочет стабильно работать в Windows или серьезно замедлила работу компьютера (что случается чаще), значит, придется пройти по реестру в поисках старых записей.

Делается это при помощи стандартного редактора реестра — Regedit, который можно найти в каталоге Windows. В редакторе реестра задайте поиск (Ctrl-F) по названию удаленного «железа», для этого достаточно ввести какое-либо характерное слово из названия устройства. Все найденные записи, как правило, можно удалить без ущерба для системы (в крайнем случае, всегда остается вариант полной переустановки Windows).

Для профилактики подобных ситуаций также можно посоветовать следующее: пока старая плата еще находится в компьютере, надо удалить ее из списка устройств в разделе **Система** и затем уже приступить к замене.

## Совет 9

## Удаление оставшихся паразитов

Возможно, предыдущий совет по «разгрузке Автозагрузки» вам уже где-нибудь встречался. Но если количество запускаемых при старте системы приложений все равно велико (получить список активных программ можно с помощью аккорда Alt+Ctrl+Delete), для более опытных пользователей мы предлагаем еще одно средство. Придется, правда, снова потревожить системный реестр (запустить его редактор можно также командой regedit после нажатия кнопок **Пуск** и **Выполнить**). Далее по дре-

вовидной структуре реестра надо добраться до группы папок с именами, начинающимися на «Run». Путь к этим папкам следующий: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion. В папках Run и RunServices содержатся автоматически запускаемые программы, не попавшие в папку **Автозагрузка**. Здесь можно удалять какие-либо строки только удостоверившись, что в них фигурирует ненужная или уже стертая программа, поскольку через этот раздел реестра загружаются и жизненно необходимые для Windows компоненты.

Наконец, самые настойчивые могут еще проверить файл Win.ini в каталоге Windows, а именно — раздел [Windows]. В нем тоже встречаются ссылки на ненужные программы, в том числе на оставшиеся от замененной версии Windows 3.x.

## Совет 10

## Удаляем лишнее из Autoexec.bat и Config.sys

Даже если ваш компьютер продавался с предустановленной Windows и вы принципиально не используете программ, работающих в MS-DOS или в режиме эмуляции этой самой DOS, компьютер при загрузке не может отказать себе в удовольствии запустить хоть что-нибудь типично DOS'овское. Это «что-то» начинается с двух известных файлов Config.sys и Autoexec.bat. Когда речь заходит о настройке компьютера, эти файлы неизменно упоминаются даже, возможно, чаще, чем они того заслуживают. В них содержатся команды, обеспечивающие вывод на экран русских букв и ввод их с клавиатуры, а также возможность пользоваться дисководом CD-ROM, звуковой картой и еще массой всего по мелочи. Но все эти действия необходимы только для вышеупомянутых DOS-программ.

Поэтому есть возможность освободить время, занимаемое исполнением этих файлов, и место в оперативной па-

мяти для чего-нибудь более полезного. Ничего страшного не произойдет, даже если вы вовсе сотрете Config.sys и Autoexec.bat с их традиционного местоположения в корневом каталоге диска C:\ (но их копии все-таки стоит оставить «про запас»). Более того, такая радикальная с виду акция не обязательно повредит даже DOS-программам. По всей видимости, 90% оставшихся еще в использовании программ для DOS — это игры, которые не сильно опираются на настройки DOS. Что же касается более серьезных приложений, для них содержание этих двух системных файлов еще менее важно.

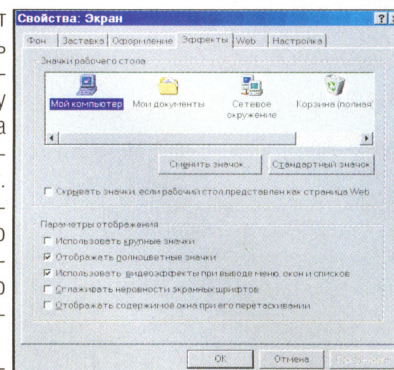
Если удаление Config.sys и Autoexec.bat все-таки сильно нарушит работу ваших любимых программ и файлы придется восстанавливать, их можно хотя бы «почистить», оставив лишь самое необходимое. А для этого либо придется воспользоваться руководством по MS-DOS, либо испытать надежный метод «проб и ошибок», шаг за шагом отделяя необходимое от ненужного. То есть все строчки файлов Config.sys и Autoexec.bat можно последовательно превращать в комментарии (в начале строки для этого помещается слово «rem»), перезагружать систему и отслеживать изменения.



## Совет 11

## Настройка параметров экрана

Если основное «торможение» наблюдается при выводе на экран графики (например, в Windows приходится ждать, когда же, наконец, прорисовывается очередное окошко или экранное меню), можно несколько оживить процесс таким образом: вызовите панель **Свойства экрана** (это удобнее всего делать, щелкнув правой кнопкой мыши на свободном от окон месте рабочего стола). В качестве фоновой картинки, если вы используете таковой, задайте картинку с количеством цветов не более 256 (этому условию соответствуют все стандартные картинки Windows). Откройте здесь же закладку **Эффекты** и снимите галочки со всех пунктов в разделе **Параметры отображения**. А в последней вкладке — **Настройка** — понизьте количество выводимых цветов. При необходимости можно понизить даже разрешение экрана.



Надо отметить, что этот совет из разряда «Даешь производительность любой ценой!», поскольку качество изображения на экране эти действия определенно не улучшают. Но если вам удалось таким образом серьезно ускорить работу, то прошло время задуматься о покупке новой видеокарты.

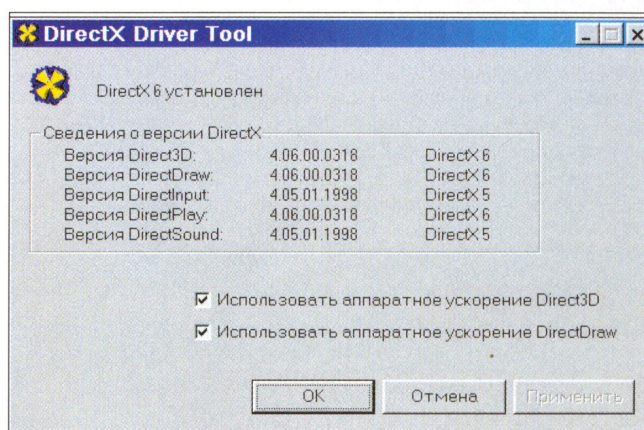
А те, кто намерен повысить комфорт и улучшить внешний вид Windows-интерфейса, могут последовать тем же рекомендациям, но выполнить их с точностью до наоборот.

## Совет 12

## Аппаратная акселерация в DirectX

Для взаимодействия с мультимедиа многие Windows-программы, особенно игры, используют драйверы из библиотеки DirectX. Эта библиотека, в свою очередь, позволяет программам не знать ничего об особенностях конкретной видео- или звуковой карты, а пользоваться унифицированным интерфейсом. Неплохо будет, если сам DirectX все-таки узнает о компонентах вашего компьютера побольше. В частности, если видеокарта имеет аппаратную акселерацию графики, лучше всего, чтобы именно она занималась рутинными операциями по формированию изображения.

Чтобы удостовериться, так ли оно происходит на самом деле, отыщите папку DirectX (обычно она находится в каталоге Program Files на диске с Windows), откройте в ней подкаталог Setup и запустите программу DXTool. С ее помощью можно разрешить или запретить аппаратное ускорение двумерной и трехмерной графики. Если вы точно не знаете, поддерживается ли такая возможность со стороны самой аппаратуры, можно воспользоваться программой DXDiag, отсюда же, и протестировать интересующие вас компоненты системы.



Желательно также, чтобы версия DirectX была не ниже пятой. А если вы являетесь счастливым обладателем процессора AMD-K6 3DNow! или какой-нибудь иной подобной новинки, ставьте сразу шестую, поскольку поддержка наиболее свежих продуктов просто не успевает войти в предыдущие версии.

## Совет 13

## Используйте DMA

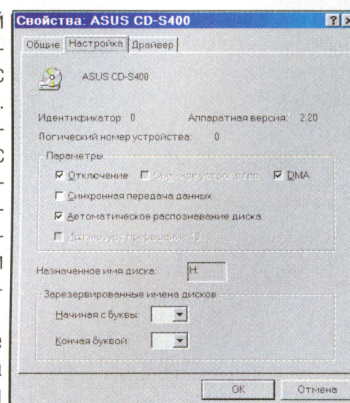
Прямой доступ к памяти (DMA — Direct Memory Access) — это способ общения периферийных устройств с оперативной памятью компьютера без участия центрального процессора. Такой доступ намного быстрее и эффективнее, чем пересылка данных через процессор. Без DMA системе приходится тратить как минимум 16 тактов процессора для пересылки блока данных от жесткого диска или привода CD-ROM в оперативную память или обратно. Механизм DMA позволяет сократить число тактов для этой задачи до двух, максимум — четырех.

Большинство современных приводов поддерживает режим DMA, но при установке Windows этот режим «на всякий случай» блокируется. Большой бедой это, однако, не является, поскольку DMA легко разблокировать.

Откройте раздел **Система** в **Панели Управления** и выберите в нем закладку **Устройства**. Далее просмотрите имеющиеся там **Дисковые накопители** и **Устройства чтения компакт-дисков**. Для каждого из них можно раскрыть раздел **Свойства**, а в нем выбрать закладку **Настройка**. На появившейся панели дос-

таточно отметить галочкой режим DMA, и выбранное устройство начнет работать с прямым доступом к памяти. Перед подтверждением выбора система предупредит вас о возможности неправильной работы устройства, поэтому лучше, конечно, убедиться, что ваш винчестер и привод CD-ROM поддерживают DMA.

Для режима DMA также необходима поддержка BIOS (войдите в настройки этой системы и убедитесь, что режим DMA упоминается там и его использование разрешено. А для правильной работы DMA в Windows 95/98 еще требуются драйверы управления шиной (bus-mastering drivers), которые обычно поставляются с материнской платой. Найти стандартные драйверы от Intel можно в Интернете <http://developer.intel.com/design/chipsets/drivers/busmastr/>.





**Совет 14****Разгрузите шину**

**Е**сли в вашем компьютере установлены два винчестера, причем один из них новый, поддерживающий режим UltraDMA, а второй — устаревший, стандарта EIDE, удостоверьтесь, что эти устройства не подключены к одному каналу IDE. Такого подключения стоит избегать, поскольку более медленное устройство «посадит» шину IDE и сведет на нет все достоинства быстрого

винчестера. Также вредно устанавливать на одном канале винчестер и какое-нибудь ATAPI-устройство, типа дисководов CD-ROM или DVD-ROM.

Медленные винчестеры и дисководы стоит подключать ко второму каналу IDE (на материнской плате соответствующие разъемы помечены как Primary IDE и Secondary IDE). А быстрый винчестер, на котором установлена операционная система, следует оставить на первом канале и позаботиться, чтобы его перемычки задавали ему статус ведущего (Master) устройства. Таким образом можно рассортировать быстрые и медленные устройства и добиться наивысшей производительности компьютера.

**Совет 15****Процессор можно разогнать, но...**

**В**ыражение «разогнать процессор» почему-то считается чисто хакерским, т.е. якобы только большие специалисты-компьютерщики способны на эти действия. Между тем разгонкой процессора занимаются очень многие пользователи, хотя не все из них обладают высокой квалификацией. Причем занимаются этим не только в России, но и в благополучных странах. Миллионы людей выжимают таким образом из своего компьютера производительность «больше 100%».

Разумеется, в советах по переустройству компьютера мы не могли обойти эту тему стороной. Но наши рекомендации сведутся

к словам: «Если очень хочется, то попробуйте». Разумеется, в ограниченной по объему статье невозможно рассмотреть все тонкости «разгона», поэтому к этой теме мы можем вернуться в ближайших номерах «Домашнего компьютера». А пока, коротко, можно рекомендовать следующее:

■ перед тем как начинать опыты по разгону, немного ознакомьтесь с теорией (достаточно хорошо особенности разгона разных процессоров изложены на странице Игоря Бутина [www.nvkz.kuzbass.net/Butin/Butin.html](http://www.nvkz.kuzbass.net/Butin/Butin.html));

■ при разгоне не рекомендуется повышать напряжение питания — преобразователь напряжения и сам процессор от этого могут просто сгореть;

■ если разогнанный процессор начал «глючить» — верните его в обычное, неразогнанное состояние: нервы и время дороже ненадежных 10–20 процентов прироста производительности.

**Совет 16****«Не запускайте» проверку и дефрагментацию диска!**

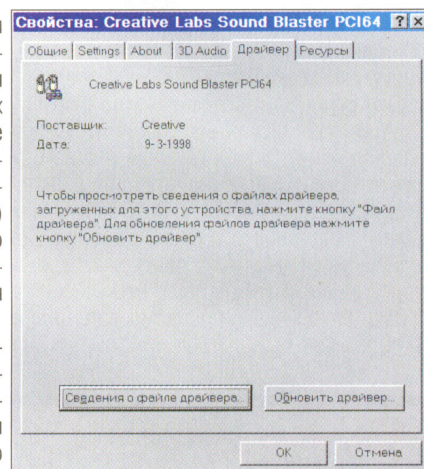
**«Н**е запускайте» на самом деле означает уделяйте внимание — запускайте время от времени. Что касается проверки дисков, то эту функцию неплохо использовать как можно чаще, поскольку ошибки в файловой системе имеют обыкновение накапливаться: начальный хаос порождает новый. Недаром сканирование дисков включается каждый раз, когда работа Windows завершена некорректно в результате сбоя или зависания системы. А Norton System Doctor сканирует диск в фоновом режиме почти непрерывно, чтобы поймать ошибки в зародыше.

Собственно, постоянная загрузка Norton System Doctor снимает проблемы отслеживания ошибок. Но позволить себе такую роскошь могут владельцы только достаточно мощных компьютеров, в противном случае безопасность будет гарантирована, а скорость работы сильно пострадает.

То же самое относится к дефрагментации диска. Хотя с сильно

фрагментированным диском (т.е. когда многие файлы разорваны на цепочки и для их интеграции системе приходится обращаться к разным зонам дискового пространства) можно работать, но скорость работы падает, а вероятность сбоя — возрастает.

Поэтому можно посоветовать взять за правило ежедневную проверку диска и еженедельную его дефрагментацию стандартными средствами Windows или с помощью Norton Utilities. А чтобы не забыть проводить эти важные процедуры, используйте, например, циклические напоминания организатора Microsoft Outlook или Планировщика заданий Windows 98.

**Совет 17****Позаботьтесь о стандартных и свежих драйверах**

**К**аждое периферийное устройство вашего компьютера работает под управлением своего драйвера — специальной программы, от которой зависит качество и скорость работы. Чаще всего наиболее свежим и подходящим с точки зрения Windows считается драйвер, поставляемый производителем вместе с самим устройством. Его, как правило, и устанавливают.

Но, с точки зрения скорости работы и отсутствия конфликтных сбоев Windows, лучшим вариантом является установка стандарт-

ного драйвера из базы, входящей в состав операционной системы. Если такого драйвера для какого-либо компонента нет, можно, при наличии доступа в Интернет, поискать его на сайте Microsoft, а иначе придется подождать до выпуска очередной версии Windows с обновленной базой драйверов. Кстати, по этой же причине даже старое оборудование, при переходе на новую операционную систему, работает лучше и быстрее — просто драйверы обновились.

Если драйвер не найден на сайте Microsoft, его обновленные версии всегда можно найти на сайте фирмы-производителя. Известные производители «железа» всегда разрабатывают новые драйверы при появлении очередной версии Windows или просто дорабатывают уже существующие драйверы.

Чтобы самостоятельно обновить или заменить драйвер, найдите в разделе **Система** требуемый компонент и в его свойствах, во вкладке **Драйвер**, нажмите соответствующую кнопку.



## Совет 18

## Храните важные файлы в сухом прохладном месте

**П**ри оценке качества системы приходится обращать внимание не только на ее производительность, но и на такие вещи, как надежность, безопасность и проч. Причем технические термины здесь почти полностью совпадают с бытовыми понятиями. Надежный — значит никогда не подведет, безопасный — не поставит в трудную ситуацию. Но абсолютной надежности и безопасности в природе и технике не бывает, поэтому всегда нужно помнить о возможном сбое, который способен уничтожить информацию на диске.

Те, кому приходилось терять важную информацию (иногда это плод работы нескольких месяцев), уже обожглись и наверняка

подтвердят наш совет: все уникальные файлы необходимо дублировать в архивах. Это может сохранить вам уйму времени и нервов. И хотя напрямую этот совет не связан с преобразованием компьютера, он касается культуры обращения с нашим электронным помощником.

Но при создании архивов часто приходится решать вопрос: «Как и куда переписать большие по объему данные?» — ведь обычные дискеты не в состоянии хранить большие архивы. Разумеется, лучший выход — купить второй винчестер или хороший накопитель Zip, Jaz или CD-Rewriter. Но сегодня мы обсуждаем способы максимизации возможностей компьютера без больших денежных затрат. Поэтому в качестве выхода можно предложить связать свой компьютер локальной сетью с компьютером соседа по дому и сбрасывать свои архивы друг другу. В крайнем случае, архив можно держать на одном из логических дисков своего винчестера. Это, конечно, полумера и не слишком надежно, но все же лучше, чем ничего.

## Совет 19

## Настройте и правильно расположите свой дисплей

**Е**ще один совет, не касающийся напрямую производительности компьютера, но повышающий совместную производительность компьютера и пользователя. Здесь очень многое зависит от хорошей настройки дисплея: если вы быстро устаете от общения с компьютером, обратите внимание на наши рекомендации.

Прежде всего, расположите дисплей на рабочем столе так, чтобы вам удобно было с ним работать (тело не должно напрягаться, особенно в области шеи). Центр экрана желательно расположить на уровне глаз или чуть ниже. Никакой внешний свет не должен оставлять блики на экране, а сам дисплей не стоит размещать на фоне светлого окна. Расстояние до экрана должно быть не менее расстояния вытянутой руки.

Далее, частота обновления кадров должна быть не ниже 75 герц. И если ваша видеокарта не может обеспечить такую частоту, то лучше перейти на меньшее разрешение экрана или уменьшить глубину цвета, но добиться от видеокарты требуемой частоты. Как правило, эту частоту можно точно задать через настройку видеокарты. Для этого в **Свойствах экрана** (см. Совет 11) выберите закладку **Настройка** и нажмите кнопку **Дополнительно**. После этого откроется окно свойств видеокарты, где нужно выбрать закладку **Адаптер**.

Кроме частоты обновления кадров, можно позаботиться об оптимальном разрешении изображения. Для 14-дюймовых экранов не рекомендуется применять больше 800x600 точек, для 15-дюймовых можно установить максимум 1024x786, а некоторые 17-дюймовые позволяют работать даже с разрешением 1200x1024 точки. При увеличении разрешения увеличивается полезная площадь экрана, но уменьшаются размеры значков и системных надписей. Постарайтесь настроить эк-

ран таким образом, чтобы не приходилось щуриться в попытках рассмотреть еле видный текст. Отличие хорошего монитора от остальных как раз и состоит в том, что при большом разрешении не приходится напрягать зрение, чтобы разглядеть мелкие значки. Но все же не стоит постоянно испытывать собственное зрение, устанавливая максимальное возможное разрешение экрана.

И, наконец, желательно правильно отрегулировать яркость, контрастность и другие параметры изображения. Точно это можно сделать с помощью специальных тестов, например Nokia Monitor Test (фирма Nokia бесплатно распространяет свою тестовую программу через Интернет: [www.nokia.com/products/monitors/support/nctest.html](http://www.nokia.com/products/monitors/support/nctest.html)). Но если такого средства нет под рукой, для начала достаточно на черном экране (например, в заставке «В мире Windows» с низкой скоростью и малым числом летящих символов Windows) регулировкой яркости добиться положения, когда чуть видный белый отсвет на черном фоне исчезает. После этого можно перейти к обычному экрану и отрегулировать контрастность до приятного вам уровня.



**XE-XE.exe®**

В. НЕЗНАМОВ ©



- Все бортовые компьютеры работают нормально! Идем на посадку...





# Windows 2000 на подходе

**Н**овые операционные системы появляются не каждый год. Прошлый год ознаменовался появлением последней в своем ряду операционной системы Windows 98, которая предназначена для использования дома, а также в малом бизнесе. И хотя русская версия Windows 98 появилась совсем недавно, в корпорации Microsoft уже давно идет работа над следующей операционной системой Windows 2000. Недавно была выпущена очередная бета-версия новой операционной системы, предназначенная для испытания программы. В сущности, это уже не очередная версия линии операционных систем Windows 95 и 98, а переход на совершенно другую линию, представленную операционными системами Windows NT. С этим переходом связаны глубокие изменения маркетинговой стратегии Microsoft в области операционных систем. Вместо нынешних Windows 98 и двух вариантов Windows NT 5.0 Workstation и Server на рынке будут представлены четыре различные модификации Windows 2000. Их названия:

- Windows 2000 Professional
- Windows 2000 Server
- Windows 2000 Advanced Server
- Windows 2000 Datacenter Server

Каждая из этих версий операционной системы будет отличаться своими возможностями, ценой и числом поддерживаемых процессоров. Windows 2000 Servers сможет работать на машинах, содержащих до двух процессо-

ров. Windows 2000 Advanced Server будет поддерживать до четырех процессоров, причем серверы смогут связываться друг с другом безопасными кластерами, благодаря чему одна машина подменяет другую в случае аварии. А Windows 2000 Datacenter Server будет поддерживать до 16 процессоров, иметь большой объем оперативной памяти и кластерную конфигурацию. Вероятно, последователями этой операционной системы станут Windows 2002 или 2004, которые также будут содержать подзаголовок «Built on NT Technology», обещающий пользователям преемственность и совместимость.

Многих уже сегодня интересует, чем же Windows 2000 будет отличаться от нынешних операционных систем Microsoft. Исчерпывающий ответ, видимо, давать пока еще рано. Однако, похоже, главная и самая заметная особенность будет состоять в том, что внешне почти никаких изменений не будет видно. Привыкание к новой системе произойдет незаметно и гладко. И все же различия будут весьма существенными. Вот лишь некоторые из ожидаемых новшеств.

■ Функция Plug-n-Play: подобная реализованной в Windows 95/98. Это будет первая версия операционной системы NT с работоспособной функцией Plug-n-Play для самоконфигурации системы, но над ней, видимо, еще придется поработать.

■ Поддержка USB и FireWire: появятся поддержка шины Universal Serial Bus и высокоскоростные интерфейсы 1394 IEEE.

**Александр Штейн**



- Поддержка ACPI: реализация технологии Advanced Configuration & Power Interface позволит мгновенно включать компьютер и экономить энергию, особенно в портативных компьютерах.
- Облегченная модернизация: позволит произвести безболезненный переход от Windows 95 к NT.
- Управление накопителями: иерархическая структура управления накопителями, предложенная Wang.
- Управление вместимостью дисков: улучшенный инструмент Disk Administrator.
- Активный каталог: применение концепции x.500/LDAP вместо доменной концепции и WINS. Сетевые ресурсы станут доступнее.
- TCP/IP: будет поддерживаться версия 6.0 протокола TCP/IP.
- Поддержка ATM: в Windows 2000 включается поддержка ATM, свойственная NT.
- Утилита Defrag: в Windows 2000 включается утилита дефрагментации для файловой системы NTFS, разработанная ExecSoft.
- Поддержка FAT32: позволит по меньшей мере читать тома в FAT32.
- Больше памяти: можно будет использовать до 32 Гбайт RAM.
- Утилита SysClone: позволит виртуально конфигурировать или копировать различные компьютерные системы других платформ.
- Шина CardBus: Windows 2000 будет поддерживать шину CardBus, допускающую горячую замену карт типа PCMCIA.
- Технология DirectX 7: для заядлых игроков Windows 2000 будет поставляться с DirectX 7.
- Internet Explorer 5: Windows 2000 поставляется вместе с бесплатным браузером IE5.
- Новое главное меню: нажатием кнопки Пуск (Start) теперь вызывается новое главное меню, которое помнит приложения, с которыми вы перед этим работали.
- Новые диалоги: новый дизайн диалоговых боксов предложит больший выбор вариантов для облегчения работы.
- Связь файлов: Microsoft полностью переделала раздел файловых связей операционной системы, ради удобства и простоты его использования.
- Папки преобразуются: в Windows 2000 вы найдете новое оформление папок и новые опции.
- Панель задач по вкусу: впервые в операционных системах Windows панель задач будет полностью настраиваемой соответственно вкусу пользователя.
- Мощный поиск: поиск файлов, компьютеров, людей или Web-сайтов в поисковых машинах никогда не был легче и быстрее, чем в новой операционной системе.
- Сетевые возможности: новые опции и возможности, позволяющие легче и быстрее подключиться к Сети.
- Microsoft Management Console: новая расширяемая консольная система управления приложениями.

Вот лишь несколько новых возможностей, которые позволят сделать операционную систему NT такой, чтобы она могла удовлетворить каждого. Теперь это не просто сетевая операционная система, какой была NT, это нечто большее.

Средства работы с новой операционной системой будут существенно улучшены. Экранный облик Windows 2000, а также привычки и поведение пользователей компьютера, в том числе и пользователей с ограниченными возможностями, могут стать более удобными без каких-либо дополнительных расходов на программное обеспечение или специальную аппаратуру.

- Увеличитель: позволяет увеличить изображение на участке экрана, чтобы можно было лучше его разглядеть.
- Диктор: используя технологию преобразования текста в звук, можно будет прослушивать чтение текстовой информации с экрана.
- Клавиатура на экране: позволит писать с помощью манипулятора (мышью, трекболом и т.п.) лицам с ограниченной подвижностью.
- Утилиты управления: горячие клавиши дадут быстрый доступ к отдельным компонентам этих новых средств работы с компьютером.

Большие новшества ожидаются и в сетевых возможностях операционной системы, и в функциях Internet Explorer 5, и в новой версии почтового клиента Outlook Express 5.0. При всей внешней схожести с прежними операционными системами, Windows 2000 содержит столь много существенных особенностей и новых возможностей, что в прессе следует ожидать целый поток статей и учебных материалов, знакомящих с перспективной операционной системой. Как показывает опыт выпуска предыдущих версий операционных систем, обо всех возможностях, достоинствах и недостатках новой ОС можно будет говорить только после ее официального релиза. К концу апреля Microsoft планирует выпуск третьей бета-версии Windows 2000, а дата официального релиза предположительно должна быть назначена на октябрь.

Вполне возможно, что Windows 2000 станет самой массовой в истории компьютерной техники, а значит, фактически стандартной операционной системой в мире, в том числе и среди пользователей домашних компьютеров.



I'm online . RU?

**Вы всегда знали, что у нас  
ЛУЧШЕ  
сервис.**

**БЫСТРЕЕ  
каналы.**

**А Вы знаете, что  
теперь еще и**

**ДЕШЕВЛЕ?**

**РОССИЯ - ОН - ЛАЙН  
представляет новые цены:**

**План 1\***

Абонентская плата - **НЕТ**,  
**\$1.45** в час.

**План 2**

Абонентская плата - **\$35**,  
включая **20 часов**,  
**\$1.25** в час - дополнительное  
время.

**Ночной тариф**

С 1.00 до 9.00 скидка **40%**.



**Россия-Он-Лайн**

**3949** Назовите этот номер для  
получения скидки в \$5.

**Для Москвы и С-Петербурга.**

\*Предоплата обязательна.  
Только для частных лиц.

Цены приведены без НДС.

**(095)258-4161 (812)311-8412**

**www.online.ru**

**info@online.ru**

© 1995-1998 СОВАМ ТЕЛЕПОРТ



# История

## на компьютере



Если бы сегодня меня спросили, какой из школьных предметов самый трудный, я не задумываясь ответил бы — история. Ведь если физические законы и математические формулы поддаются определенной логике и, практически не изменяясь, только дополняются новыми понятиями, то историю на протяжении веков каждый исследователь перекаривает по-своему.

«История народа принадлежит Царю», — написал в своем посвящении императору Александру I автор «Истории государства Российского» Николай Михайлович Карамзин.

Наши деды учили историю по Краткому курсу ВКП(б), скомпилированному по велению И.В. Сталина. Во времена Н.С. Хрущева история была заново перекроена. А в «эпоху» Л.И. Брежнева она вообще была сплюснута до «Малой земли», «Целины» и «Возрождения».

Новые времена, новые веяния напрочь перечеркнули практически все, что мы успели за свою жизнь узнать об истории Отечества. В историческую науку наряду с традиционными археологами и историками вторглись физики, химики и математики — во главе с непримиримым автором новой хронологии академиком А.Т. Фоменко.

Школьные учителя, прошедшие «школу жиз-

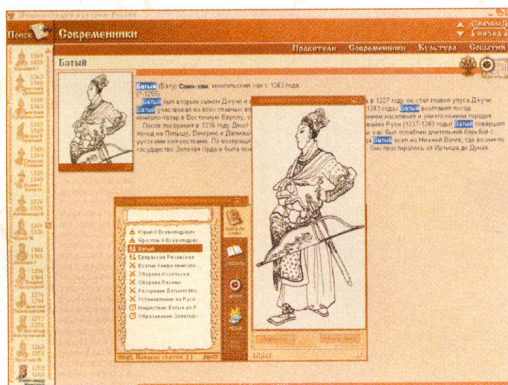
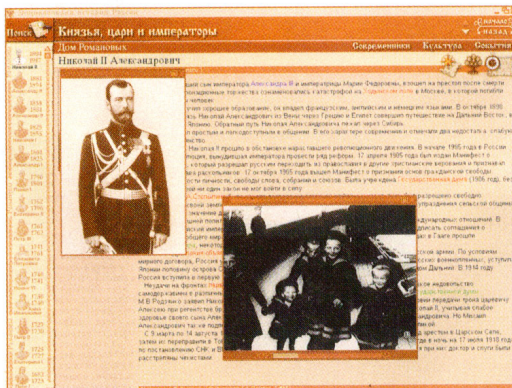


ни» в советские времена, оказались на перепутье. Чему учить подрастающее поколение? Как привить детям, избалованным достижениями цивилизации, «почтение к отеческим гробам»?

Чтение стало для нас и наших детей каким-то анахронизмом. Появились новые способы и средства получения информации. Мы смотрим телевизор, слушаем радио. И даже в метро уже большинство пассажиров не читают газеты, а слушают музыку, украсив голову наушниками с проводочками, веду-

щими к спрятанному в кармане миниатюрному плееру.

А если в доме есть компьютер, то все остальные средства и способы получения информации, в том числе и учебной, сразу уходят на десятый план. Обилие всевозможных мультимедийных программ, во многом опережающих или дополняющих уже вышедшие традиционные печатные учебные пособия, заставляет родителей и учителей обратить внимание на наличие этих, в общем-то, универсальных средств образования. Причем родители, как мне кажется, даже раньше детей и тем более учителей реагируют на появление новых программ. Видимо, немалую роль в этом играют «пираты», наводнившие своими контрафактными дисками киоски в подземных переходах, на рынках и даже в солидных универсамах и продовольственных магазинах. Яркие обложки, зачастую не соответствующие действительному содер-







## Как привить детям почтение к отеческим гробам?

жанию записанных на дисках программ, действуют магически.

Но качество этих программ, да и лицензионных, которые стоят заметно дороже, увы, в своей массе не может удовлетворить придирчивых учителей, вдумчивых родителей и любознательных школьников.

В большинстве российских школ по-прежнему отсутствует соответствующая требованиям, предъявляемым программами, техника. Ведь не секрет, что компьютеры появляются в школах только благодаря спонсорам, дарящим свою устаревшую, списанную технику молодому поколению. Большинство машин не имеют дисководов CD-ROM, звуковой карты, да и вообще приспособлены для работы только в DOS с каким-нибудь текстовым редактором типа «Лексикона».

Другое дело домашние пользователи. Интересно, что большинство людей, работающих на казенных компьютерах, дома имеют существенно более мощные машины.

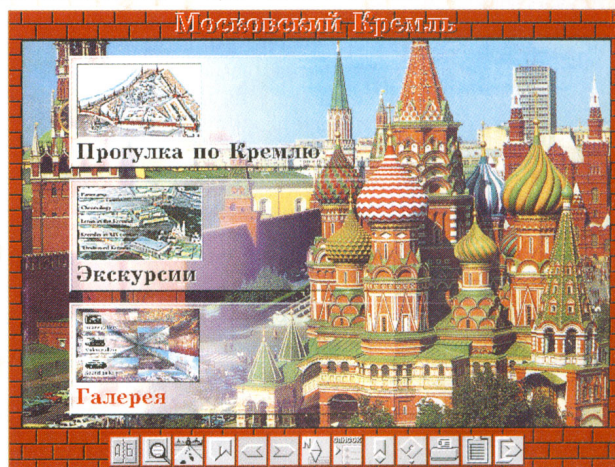
Но вернемся к истории. Подробно изучив прайс-лист одной крупной компании, торгующей мультимедийной продукцией, я обнаружил среди 700 наименований всего лишь 40 дисков, так или иначе связанных с историей. Не буду перечислять все, так как, если подумать, вся наша жизнь — одна большая история.

Первым, по хронологии своего создания, был диск «Московский Кремль», открывший серию электронных изданий «Интерактивный мир» компании «Коминфо». Изданный в 1996 году, он не потерял своей актуальности. Мы с моим сыном Митькой вполне успешно с его помощью изучали курс «Москововедения». Благодаря этому диску можно со-

жет сегодня показаться прогулка по ленинским местам, но ведь это, как ни крути, наша с вами история. Кто знает, экскурсии по местам пребывания какого правителя в Московском Кремле мы будем совершать в ближайшем будущем?

Есть у программы и еще одно замечательное свойство, к сожалению, во многих мультимедийных образовательных программах не реализованное. Это возможность копирования текста и изображений через буфер обмена в текстовый редактор.

Кроме «Московского Кремля», в серии «Интерактивный мир» практически подряд вышло еще несколько CD-ROM, которые также можно отнести к образовательным программам исторической направленности. Это мультимедийные альбомы «Санкт-Петербург» и «Петергоф», удивительно красивый и довольно полный альбом, в котором представлена коллекция пасхальных яиц, изготовленных ювелирной фирмой Карла Фаберже по заказу Российского императорского дома. Революции и другие катаклизмы прошедшего и нынешнего столетий раз-



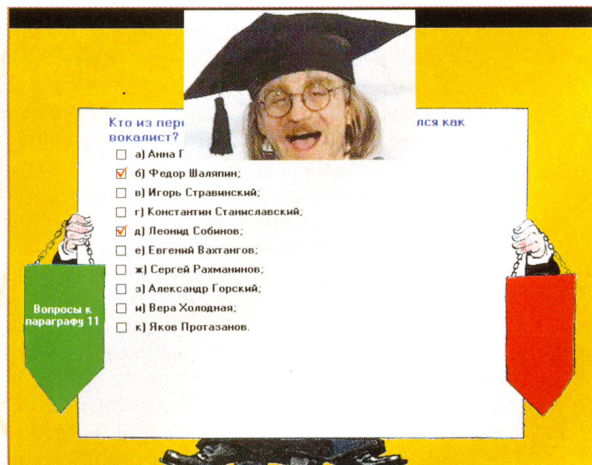
бросали эту коллекцию по музеям и частным собраниям всего мира. В Оружейной палате Московского Кремля хранится всего десять императорских пасхальных яиц с сюрпризами. «Коминфо» решило обернуть время вспять и собрать на одном лазерном диске сведения практически обо всех существующих на сегодняшний день пасхальных шедеврах великого ювелира. И каждому пасхальному сюрпризу сопутствует подробная история его создания, факты из биографии владельцев. Так что и «яйца» учат!

Год 1996 ознаменовался появлением и еще одного примечательного диска от фирмы «Коминфо» — исторической энциклопедии «Династия Романовых» с многообещающим подзаголовком «Три века Российской истории». По тем временам это был действительно грандиозный проект.

Примерно в то же время появился великолепный по сценарию и завершенности работы диск фирмы «Интерсофт»







— «Сокровища России», вобравший в себя основные сведения об историческом, духовном и культурном наследии нашего народа от истоков до авангарда.

Этапной можно считать и работу фирмы «Интерсофт» — «Александр и Наполеон. История двух императоров», увидевшую свет в 1997 году. Вместе с создателями этого диска зрителям предстоит прожить две жизни — Александра I и Наполеона I, включая пять лет союза между ними с двумя сватовствами Наполеона к сестрам Александра и пять войн, в ходе которых Наполеон занимал Москву, а Александр — Париж, окунуться в малоизвестные, спорные и загадочные страницы их биографий, вплоть до смерти каждого — одного на пустынном острове Святой Елены, другого в захолустном городке Таганроге — на разных концах планеты.

Чуть раньше появился диск петербургской фирмы Avangard Svetlana Multimedia, также посвященный одному из российских императоров, — «Петр

Великий — основатель российского флота».

Интересную своеобразную историческую энциклопедию в 1997 году создала и исключительно плодотворная фирма New Media Generation. Это был диск «Храм Христа Спасителя свидетель истории России» — собрание уникальных архивных материалов, гравюр, картин, фотографий, портретов, дополненных дореволюционной и современной кинохроникой, военными маршами, русской духов-

ной музыкой, классическими произведениями П.И. Чайковского, С.В. Рахманинова, Д.Д. Шостаковича.

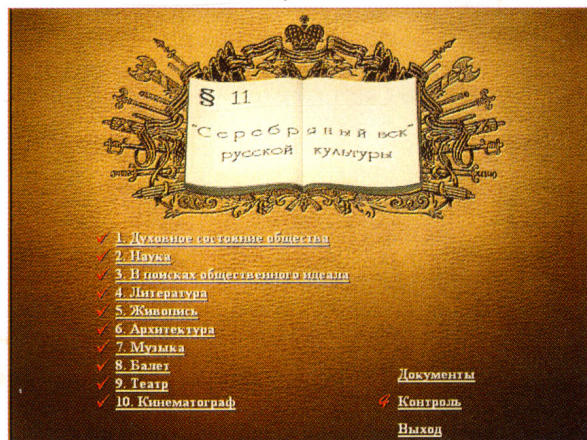
Как бы продолжением этой исторической темы можно считать и весьма необычный диск компании «Кирилл и Мефодий» «Московская прогулка: Архитектура. История. Быт москвичей». Его идея и фактическое наполнение принадлежат москвоведу Алексею Алексеевичу Клименко.

К сожалению, по финансовым причинам только один исторический диск, также посвященный нашей столице, смогла издать фирма Codis. Я имею в виду первый выпуск «Китай-город» задумывавшейся компьютерной энциклопедии под общим названием «Москва сквозь века». Уникальность этого издания заключается в возможности получить доступ к интересующей информации через карты Москвы разных времен, и тем самым, как бы вскрывая каждый исторический пласт, посмотреть, какие же преобразования совершались на территории столицы.

Это только фрагменты нашего исторического прошлого. И адресованы они людям знающим, равнодушным, способным удивляться. Юные непоседы вряд ли будут вникать в истинное содержание,

наслаждаться классической музыкой, визуальными приметами старины. Создатели дисков не ставили перед собой задачу обучения в самом тривиальном школьном понимании этого вопроса. Но большинство школьных учителей будет потрясено познаниями молодых «компьютероманов» — обладателей этих дисков. За минимальное время, пользуясь гипертекстовыми ссылками, переходя из программы в программу, они смогут найти ответ практически на любой вопрос, касающийся истории Отечества. Да и на уроках подобные пособия будут весьма полезны. Жаль только, кабинеты истории, впрочем, как и школы в целом, из-за отсутствия современной техники еще не готовы к применению компьютерных технологий.

И тем не менее электронные издательства активно работают в этом направлении. Первой «ласточкой», наверное, следует считать комплект из



четырёх CD-ROM «История России. XX век» (фирма «Клио Софт»), получивший статус компьютерного учебника. Он одобрен Федеральным экспертным советом, рекомендован к изданию Министерством общего и профессионального образования РФ. Это учебное издание, состоящее из компьютерной программы и брошюры, является одновременно и учебником, и рабочей тетрадью, и атласом, и хрестоматией, и справочником, и учебным видеофильмом. Учебник полностью основан на существующих школьных программах и ориентирован на учащихся трех возрастов — 9-го класса, 10–11-х классов и абитуриентов исторических факультетов и студентов неисторических факультетов вузов.

Школьные учителя, сумевшие ознакомиться с этим изданием, дали ему весьма высокую оценку. Однако я просто не могу себе представить, как использовать этот курс на уроках. Собрать всех учеников у единственного компьютера? Использовать жутко дорогой проектор для показа материалов на большом экране? Неужели преподаватель пойдет на то, чтобы превратиться в бездумного оператора



**История  
народа  
принадлежит  
Царю**



ЭВМ, в нужный момент нажимающего на кнопку?

В курсе использовано огромное количество иллюстраций, редких аудиофрагментов, кадров кинохроники. Все материалы курса ученики должны воспринимать на слух, так как каждый параграф представляет собой слайд-шоу с дикторским текстом. В классе размеренный, лишенный эмоций голос диктора, мне кажется, будет восприниматься с трудом. Дома изучение такого курса также потребует от ребенка огромного напряжения. Вряд ли кто из родителей будет приветствовать многочасовое сидение своего чада за компьютером. Сложно прорваться к заветному опросу знаний, по результатам которого выставляются оценки. Чтобы получить доступ к экзамену, необходимо прослушать все параграфы рассматриваемой темы. А как быть тому, кто прекрасно эрудирован?

Мой сын Митяка все-таки нашел

## Неужели стрелялки и бродилки собирают большую аудиторию?



— Компьютер, — считает он, — должен помогать получить быстрый доступ к необходимой информации. И лучший учебник — энциклопедия, когда у тебя в руках большой объем информации, которую можно отсортировать, обобщить, собрать по совокупности нужных только тебе признаков.

Поэтому тем, кто все-таки решил изучать отечественную историю с использованием компьютерных технологий, видимо, следует обратить внимание на выпущенный уже упоминавшейся фирмой «Коминфо» первый том «Энциклопедии истории России (862—1917)», о котором я писал в февральском номере «Домашнего компьютера». Большой объем информации содержится и в великолепном диске «Брокгауз и Ефрон

соседей». Создатели этого продукта смогли уместить на единственном CD-ROM все три тома популярнейшей детской исторической энциклопедии. Мне удалось ознакомиться с бета-версией этой программы. Она оставила самое благоприятное впечатление. У программы колоссальные возможности поиска нужного материала по любому понятию, персоналии, документу. Доступ к информации может быть осуществлен как из перечня статей, так и из своеобразной, хорошо структурированной шкалы времени. Не забыт и так любимый многими игровой момент: по материалам энциклопедии генерируется (!) кроссворд. Именно генерируется, так что каждый раз вы получаете новый список вопросов. Если вы не знаете ответа, то можете получить подсказку, но кроссворд вам после подсказки придется решать уже новый.

Почему-то связанные с образованием мультимедийные проекты, затрагивающие серьезные темы, издатели относят к некоммерческим. Неужели «стрелялки» и «бродилки» собирают



способ добраться до экзамена без посещения уроков. Как только диктор начал объяснение очередного параграфа, он давил на кнопку Esc, и получал заветную «галочку», приближавшую его к экзамену. К сожалению, круг экзаменационных вопросов ограничен единственным набором. И если вам нужно сдавать его повторно, пытаться исправить тройку, то отвечать придется на те же самые вопросы. Неадекватно на уроке будет воспринято и появление на экране лохматого профессора, с идиотской улыбкой произносящего: «Пра-авильно!». Наверняка пол-урока в классе будет стоять гомерический хохот.

И тем не менее такой курс найдет своих приверженцев. Ведь кроме этого курса пока на рынке мультимедийных образовательных программ нет ни одной, посвященной именно данному периоду отечественной истории.

Несмотря на то, что мой Митяка хочет связать свое будущее с информационными технологиями, изучать историю он предпочитает по традиционному «бумажному» учебнику. Сегодня это двухтомник Л.А. Кацвы и А.Л. Юрганова «История России».

уже упоминавшейся фирмой «Коминфо» первый том «Энциклопедии истории России (862—1917)», о котором я писал в февральском номере «Домашнего компьютера». Большой объем информации содержится и в великолепном диске «Брокгауз и Ефрон (Биографии. Россия)», изданном фирмой ElectroTECH Multimedia. Неоценимую помощь юным историкам окажут «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» и «Иллюстрированный энциклопедический словарь» фирмы «Аутопан».

В скором времени любителей истории ожидает и еще одно уникальное историческое мультимедийное издание, совместный проект издательства «Аванта+» и фирмы «Кордис & Медиа», имеющее рабочее название «История России и ее



большую аудиторию? Пора расставаться с «наукой побеждать». Настало время «науки понимать»!











# Жарьте — а рыба будет

**С**пешу успокоить некоторых консервативных читателей: сегодня — ни слова о кулинарии. Поговорим в очередной раз о деньгах, вернее, о том, как можно попробовать их сэкономить. Правда, задача эта иногда наводит на размышления о модной в средние века софистике. Ведь если у человека водятся денюжки, то он и так умеет вести им счет. Некоторую надежду, впрочем, обещает формулировка от противоположного: умеешь считать деньги — с пустым кошельком не останешься. Возникает закономерный вопрос: как научиться?

В компьютерный век, казалось бы, ответ не всем и требуется. Счастливые обладатели PC могут попробовать переложить свои заботы на железные плечи машины. Читатели «Домашнего компьютера» уже узнали о многих программах учета финансов. Вот еще один продукт такого рода — RS Money от компании R-Style Software Lab. Этот CD-ROM вышел в серии «Кирилл и Мефодий: Знания обо всем». В продажу он поступил под маркой «Деньги Кирилла и Мефодия»<sup>1</sup>.

Обложка диска подкупает «скромным обаянием»: пресловутый ворох «баксов» хотя и присутствует, но где-то на заднем плане. Слоган «Lots & lots of money» («Много-много денег») тоже набран мелкими буквами и размещается с краю. А в центре — изображение пожилой дамы,

очень напоминающей английскую королеву. Похоже, нас, пользователей, априори считают настоящими леди и джентльменами. Например, предлагается, прежде чем распечатать упаковку, внимательно прочесть лицензионный договор. Вскрытие упаковки означает согласие с его условиями. Далее цитирую: «Если Вы не согласны с условиями Лицензионного договора, верните продукт Вашему дилеру, не распаковывая компакт-диск, в течение 14 дней после покупки. Уплаченная за продукт сумма будет Вам возвращена». (Тяжелый вздох... Хотя приятно, конечно, что кто-то такого высокого мнения о людях.)

Аппаратные требования программы вполне демократичны: процессор не ниже i486DX, 8 Мбайт RAM, 4-скоростной привод CD-ROM, 15 Мбайт на жестком диске. Необходимо также быть счастливым обладателем Windows 95 или Windows NT.

Установка проходит практически без проблем. Создается каталог Cyril & Methodius (почему православных святых называют по-латыни?), причем в главном меню тут же появляется соответствующая ссылка. Правда, если вдруг на вашем компьютере не окажется QuickTime, программа предложит установить его самостоятельно. При этом все инструкции будут на английском языке (в том числе и предупреждение о возможных конфликтах).

На диске — четыре больших раздела. Это собственно программа учета личных финансовых средств, цикл обучающих лекций



по использованию программы, справочно-информационный блок и экономическая игра «Думай и богатей».

О существовании обучающих лекций советую сразу забыть. Впрочем, возможно, они пригодятся кому-нибудь в качестве средства для аутотренинга или даже самогипноза. Пользователь, рискнувший запустить этот раздел, обречен тупо сидеть перед монитором и слушать монотонный голос диктора, не сводя при этом взгляда с путешествующей по экрану стрелки указателя мыши. Причем ее движение иногда расхожится с текстом комментария, который, возможно, и хорош в письменном виде, но на слух не воспринимается абсолютно. Спустя несколько захватывающих минут начинает клонить в сон. Требуется некоторое усилие над собой, чтобы вспомнить о кнопке Esc.

Благо освоение программ без инструкций — это наш национальный вид спорта. Так что попробуем лучше сразу заняться самими финансами. Для этого и CD-ROM запускать уже не нужно — все необходимое появилось на вин-

<sup>1</sup>Отсутствие вторых кавычек дает буквоеду возможность придраться к названию. Одно дело — «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия». Можно с натяжкой признать великих просветителей ее соавторами. Но деньги?! Извините — мои и только мои. При чем здесь Кирилл и Мефодий? Тем более, что, как известно, братья отличались подвижническим бескорыстием.





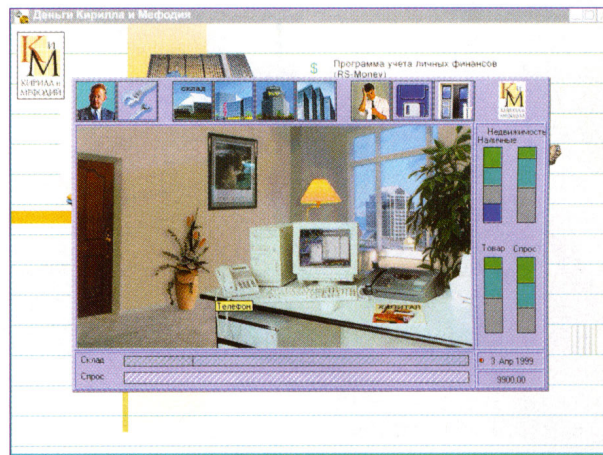
честере в процессе инсталляции. И так, выбираем Пуск/Программы/Cyril & Methodius/Money/Программа учета личных финансов. Вам предложат открыть на выбор один из двух файлов. Rsmoney.mdb — это и есть ваша база данных, с которой предстоит работать. А вот Sample.mdb — о хвала предусмотрительности авторов! — это наглядные примеры, которые помогут легче освоиться. Так что мы и впрямь ничего не потеряли, проигнорировав мультимедийные лекции, а, наоборот, сэкономили время. Впрочем, к услугам любителей руководств и учебников есть пункт экранного меню «Справка», а в придачу к нему еще целых две справочные кнопки в ряду пиктограмм. И, раз уж зашла речь о пиктограммах, отметим, что они выполнены в лучших традициях Windows-интерфейса: то есть человек, видящий их в первый раз, вряд ли расшифрует символы с ходу. Однако возникающая под кончиком стрелки указателя подсказка помогает легко решить проблему.

Итак — какие возможности предоставляет пользователю для упрощения важной и приятной задачи контроля за финансами? Во-первых, и это главное, ведение множества разнообразных счетов — дело как традиционное, так и необходимое. Счета, наличные и безналичные, можно редактировать, отслеживать изменения (например, выплату процентов), учитывать периодичность поступления или снятия средств. Возможна сортировка по датам, клиентам, приходам, расходам. Программа способна работать с любыми валютами мира: самые распространенные уже включены в перечень в пункте меню «Информация». Для более экзотических денежных единиц предусмотрена опция «Добавить». Здесь же — конвертер валют. Курсы, конечно, надо вводить самостоятельно.

В том же пункте «Информация» имеется раздел «Аналитика», где вы учитываете, на что конкретно потрачены деньги. Типичные статьи расходов и доходов (например, «Налоги», «Заработная плата» и т.д.) перечислены и, насколько возможно, конкретизированы. Скажем, в «Расходах на питание» уже предусмотрены «Закуски» и даже «Десерты». Конечно, недостающие пункты («Апгрейд компьютера» или «Одноразовые слюнявчики для бульдога») вы всегда можете добавить. Другие важные подпункты меню «Информация» — это «Налоги» (вычисление с учетом ставок и порядка взимания), «Клиенты» (записная книжка с основной информацией о контактах), «Инфляция» (рассчитываются параметры инфляции на указанный день, хотя уровень инфляции требуется предварительно указать самому), «Минимальная оплата» (вычисляет абсолютную величину тех платежей, которые в законодательстве указываются в МРОТ. О размере самого МРОТ, или минимального размера оплаты труда, вы должны программу предварительно проинформировать).

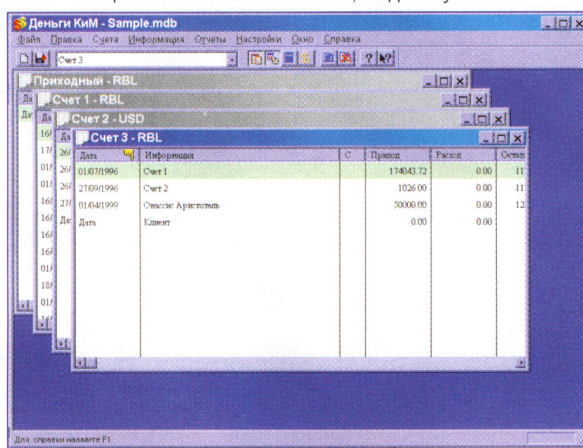
Еще один полезный пункт меню — «Отчеты!». Подпункты «Отчет о проводках», «Отчет о бюджете», «Отчет о приходе/расходе» говорят сами за себя. Для кого-то не будет лишним и «Построение диаграмм». Гвоздь же раздела — «Налоговая декларация». Вы вводите данные, а все вычисления делает за вас компьютер. В конце процесса на экране появляется уже заполненный бланк декларации. Впрочем, соответствие этого бланка современным, чуть ли не ежедневно меняющимся требованиям вызывает сомнения. Но избавление от бремени расчетов само по себе уже неплохо, а избежать личных контактов с налоговым инспектором вам все равно не удастся — никакой компьютер взять на себя эти функции, увы, пока не способен.

Как известно, чтобы лучше находить общий язык с чиновниками, надо научиться



сведений о мировой финансовой системе в целом и об отдельных денежных единицах в частности. Даются цветные иллюстрации купюр. В сопроводительной статье рассказывается об истории той или иной валюты, ее роли в современном мире и т.д. Перечисляются и признаки защиты от подделки. К сожалению, на иллюстрациях никак не отмечены те элементы оформления, на которые желательно обращать особое внимание, чтобы не стать жертвой фальшивомонетчиков.

И, наконец, экономическая игра «Думай и богатей». По замыслу авторов, это стратегия, призванная вырастить из игрока финансовую акулу. Вы должны — цитирую — «покупая и продавая товары, развивая свою торговую сеть и взаимодействуя с финансовыми институтами, потеснить конкурентов на рынке, а затем захватить его полностью». На деле вам предлагается торговать кофе, часами или шоколадом. В основном от вас зависит лишь выбор цены покупки/продажи. Можно еще



разговаривать на их языке. Так что пора опять вставить компакт-диск в дисковод и заглянуть в «Информационный блок».

Первым пунктом идут «Нормативные акты РФ». Эти документы тоже имеют обыкновение стареть очень быстро, но зарегистрированным пользователям «Кирилл и Методий» обещает предоставлять обновления со значительной скидкой. Среди других пунктов — почему-то еще один «Инфоблок» (в нем рассказывается исключительно о том, что такое акции — в финансовом значении этого слова, разумеется) и «Документация к программе учета личных финансов» (в очередной раз разъясняющая, как этой программой пользоваться — мультимедийные лекции, прощайте навсегда). Не слишком удобен финансовый разговорник на русском, английском, немецком и испанском языках. Темы диалогов не указаны, и приходится читать все подряд, пытаясь найти нужное.

Самое полезное в «Информационном блоке» — это, пожалуй, «Справочник валют». В нем можно найти массу полезных

купить магазин или склад, осуществить ремонт недвижимости, заказать справку о положении дел аналитическому агентству — это обойдется в кругленькую сумму, а как скажется на делах — сами решайте. Да, еще есть возможность нанять в свой магазин продавщицу, фотографии кандидаток прилагаются. Ну а в основном процесс игры сводится к тому, что вы сидите в кресле и наблюдаете за движением диаграмм, демонстрирующих наличие товара на складе и ход продаж. (Мой двенадцатилетний племянник ужасно всем этим увлекся и даже не хотел уходить домой, пока весь рынок не перешел под его контроль.)

В жизни думать, увы, все равно приходится своей головой. Программа — только рабочий инструмент. Впрочем, в отличие от кулинарных экспериментов, виртуальные финансы можно начинать учитывать, не дожидаясь реальной зарплаты. Упражнения со счетами и налогами развивают навыки, которые пригодятся везде и всюду — по крайней мере, пока существуют деньги.



# Домашний бизнес

*Идеи для предпринимателей*





# Бизнес в Интернете

**М**ы продолжаем рассказ об идеях и опыте домашнего бизнеса в Интернете. Предлагаемые примеры почерпнуты из зарубежных источников, но в той или иной форме они могут быть воплощены и у нас. Интернет быстро развивается, счет его пользователей идет на многие миллионы. Поэтому не использовать возможности этого самого популярного из всех средств массовой коммуникации просто неразумно.

Разумеется, мы не призываем к слепому копированию всего того, что здесь сказано. И не гарантируем, что каждая попытка непременно обречена на успех. Помните: это всего лишь строительный материал для вашей фантазии. Самый лучший советчик и руководитель — ваш собственный здравый смысл. Однако мы надеемся, что публикуемые нами идеи помогут вам придумать и построить свое собственное уникальное и неповторимое дело, которое вы сумеете делать лучше всех в своем городе, в своей стране, а может быть, и во всем мире. Это вполне достойная и достижимая цель.



## Аукцион он-лайн

**М**ногим нравится посещать аукционы, ликвидационные распродажи и барахолки. Здесь можно поучаствовать в торге и, если повезет, купить некоторые неплохие вещи буквально за бесценок — порой за десятую часть их реальной стоимости или еще дешевле. Здесь можно найти и купить уникальные предметы, которые больше нигде не продаются. А главное, здесь можно порой славно развлечься и отдохнуть, совершая покупки. Однако, перепродавая купленные по дешевке вещи в розницу или мелким торговцам, можно сделать это своим бизнесом. Проблема большинства людей состоит в том, что они знают только о своих местных аукционах, барахолках и комиссионках, тогда как замечательные возможности каждую неделю ожидают их совсем рядом или в другом регионе страны.

Посетителя аукционов потребуется информация двух видов: еженедельный список важнейших аукционов по всей стране и инструкция о том, как попасть в правительственный список рассылки.

Информация первого вида должна быть классифицирована по предметам. Например, автомобильные аукционы. Такие сведения можно получать за небольшую плату в виде годовой подписки или даже бесплатно, если вы хотите основать свою базу данных на рекламных объявлениях. Соответственно, вы за небольшую плату предоставляете своим клиентам доступ к подобранной информации о важнейших аукционах на конкретную тему (а не к полному списку — да и кому нужен перечень товаров мелочной лавки?), сведения о которых публиковались в местных газетах по всей стране.

Чтобы попасть в правительственный список рассылки и получать информацию о распродажах и аукционах, устраиваемых министерствами и ведомствами, ваш клиент вначале должен приобрести ваш информационный пакет, содержащий адреса правительственных агентств и ведомств (например, таможенного комитета, ликвидационной комиссии или министерства обороны) и сведения, разъясняющие особенности различных форм собственности, выставленной на продажу, ее специальные коды, а также то, как получить от устроителей необходимые бланки и документы для участия в аукционах и распродажах.

**Стартовые капиталовложения** (кроме стоимости создания и под-

держки Web-сайта и коммуникационных услуг): \$1–5 тысяч.

**Международный потенциал.** Есть.

**Особенности стратегии продвижения.** Многие из ваших клиентов окажутся людьми, которые даже не подозревали о существовании вашего бизнеса до посещения вашего же сайта. По этой причине следует использовать широкий перечень ключевых слов, чтобы охарактеризовать ваш бизнес в поисковых машинах. Список слов должен включать не только слово «аукцион», но и множество синонимов и близких по значению слов, чтобы охватить широкое смысловое поле: выгодный, покупка, распродажа, скидка, дешевый, деньги, экономить, приобретение, неликвиды и т.п. Пресс-релизы об услугах вашего сайта посылайте в местную прессу и в мужские журналы.

**Специальная квалификация.** Не требуется.

**Самообразование.** Постарайтесь ознакомиться с аналогичными видами бизнеса. Выписывайте или заказывайте образцы местной печати из разных регионов, собирайте вырезки, адреса и списки почтовой рассылки.

**Число наемных работников** для начала бизнеса (кроме вас): 0.

**На что необходимо обратить особое внимание.** На вашем сайте некоторые виды обслуживания обязательно должны быть бесплатными. Большинство людей не представляют, что они могли бы приобрести на аукционе, пока не познакомятся с конкретными примерами — с огромным перечнем товаров и предметов, распроданных на предыдущих аукционах. Очень желательно, чтобы здесь были приведены первоначальные цены и цены продажи. Аукционные сообщения должны обновляться на вашем сайте не реже, чем раз в неделю. Имейте в виду, что при сборе сведений из газет может потребоваться их разрешение на размещение авторской информации на вашем сайте.

**Дополнительный доход.** Устройте собственный аукцион и за небольшую плату предлагайте пользователям Интернета распродавать ненужные им вещи на вашем сайте.

Подобный бизнес можно найти по адресу:

[www.internetliquidators.com](http://www.internetliquidators.com)



## Дистанционный репетитор

**М**ногим учащимся и абитуриентам, особенно перед сдачей вступительных экзаменов в вуз, бывает необходима помощь репетитора по одному или нескольким предметам. Но не все живут в столице или в крупных городах, где существует развитый репетиторский сервис. Поэтому многие учащиеся, особенно проживающие в небольших городках или в сельской местности, чувствуют себя обделенными, так как имеют худшие шансы для продолжения образования, чем их сверстники-горожане.

Репетитор, работающий в режиме он-лайн, доступен каждому в любом уголке мира, у кого есть телефон или иная связь с провайдером Интернета. Вообще-то репетиторы бывают нужны не только для подготовки к поступлению в вуз по полной программе, но и в каких-то отдельных небольших случаях. Например, когда ученик пропустил несколько уроков и отстал от своего класса по какому-то предмету. В этом случае ему может понадобиться репетитор на короткое время, чтобы быстро наверстать пропущенное по какой-то одной теме, скажем, по истории Древнего Рима или какой-то теме по физике. Двух-трех онлайн-уроков в этом случае может оказаться вполне достаточно.

В большинстве случаев репетитору придется работать со свои-



ми учащимися с использованием чатов и Интернет-телефонии, чтобы воспользоваться текстовыми и звуковыми возможностями браузеров. В дополнение можно также использовать e-mail и специальные формы для заполнения учащимися, которые могут быть расположены на вашем сайте.

Оплата услуг онлайн-репетитора должна быть несколько ниже, чем у обычного «живого» преподавателя, так как в Интернете меньше накладные расходы (учитывая отсутствие затрат на транспорт, аренду помещения и пр.), а также имеются некоторые ограничения преподавательских возможностей. Например, вы не сможете заглянуть в рабочую тетрадь учащегося, если у него нет сканера. Но, возможно, именно невысокая цена окажется тем фактором, который поможет родителям ребенка принять решение и воспользоваться вашими услугами.

**Стартовые капиталовложения** (кроме стоимости создания и поддержки Web-сайта и коммуникационных услуг): \$1–5 тысяч.

**Международный потенциал.** Есть (для детей в семьях, длительное время пребывающих за границей).

**Особенности стратегии продвижения.** Рассылайте обычной почтой письма редакторам школьных и местных газет. Установите ссылки на сайтах, связанных с вузами, школами, центрами учебы и воспитания детей. Некоторые из ваших потенциальных учеников, возможно, еще не имеют своего домашнего компьютера, но смогут связываться с вами через компьютеры в учебных заведениях, библиотеках или у знакомых или на работе у родителей. Важно продвигать ваши услуги и среди школьных учителей, так как в некоторых случаях связаться с вами могут посоветовать даже учителя школьника, который мечтает поступить в престижный вуз.

**Специальная квалификация.** Разумеется, вам необходимо высшее педагогическое образование и опыт работы преподавателем. Иначе будет трудно добиться доверия и уважения учащихся.

**Самообразование.** Надо быть в курсе новых тенденций в вашей предметной области, чтобы давать учащемуся больше того, на что способен обычный школьный преподаватель. Поэтому вам придется посещать семинары и конференции, выписывать специальные периодические издания, читать новые книги и учебники по своему предмету.

**Число наемных работников для начала бизнеса** (кроме вас): 0.

**На что необходимо обратить особое внимание.** Нередко вам придется сталкиваться не только и не столько с трудностями или неуспеваемостью ученика в вашей предметной области, сколько с психологическими возрастными проблемами, слабой мотивацией к учебе, а также с семейными и социальными проблемами. Так что вам придется учить не только тому, о чем пишут в книжках и учебниках.

**Дополнительный доход.** Предложите — в пределах своей компетенции — помощь в выполнении домашних заданий и написании рефератов. Можно также отвечать по электронной почте на трудные вопросы в вашей предметной области.

Подобный бизнес можно найти по адресу: [www.netsrq.com/~hahn/calc.html](http://www.netsrq.com/~hahn/calc.html)

кий памятник или населенный пункт, привлекательный для туристов, должен иметь отдельное краткое описание. Именно такие описания с фотографиями и вашими собственными оценками и рейтингами каждого пункта способны придать вашему сайту неповторимую индивидуальность. А это, в свою очередь, позволит постепенно обрести репутацию и столь желанную народную молву, направляющую все новых и новых клиентов на ваш сайт. В дополнение имеет смысл поместить ссылки на тематически связанные сайты.

Вы спросите, а откуда здесь берется доход? Источники доходов таковы:

1. Плата за справочную информацию от ресторанов, гостиниц и курортов, на которые указывает ваш сайт.

2. Прием рекламных объявлений.

3. Консультации. Некоторые туристы или агентства могут обратиться к вам по электронной почте за советом, с просьбой составить для них специальный маршрут, запросят более подробную информацию о каком-то городе или о менее известных достопримечательностях и исторических памятниках. Вы также можете выполнять индивидуальные просьбы или предоставлять информацию, отсутствующую на вашем сайте: о музеях, погоде, аэродромах, при-

нимающих частные самолеты, возможностях охоты и рыбалки, местных блюдах и напитках, обычаях и нравах, курсе валют, выгодных местных товарах и развлечениях и т.п.

4. Продажа туристам путеводителей, карт, справочников и книг через Интернет.

**Стартовые капиталовложения** (кроме стоимости создания и поддержки Web-сайта и коммуникационных услуг): \$1–5 тысяч.

**Международный потенциал.** Есть.

**Особенности стратегии продвижения.** Установите ссылки на местные туристические агентства, присутствующие в Сети, а также на популярные зарубежные агентства, в том числе и на сайты на иностранных языках. Рассылайте свои письма и пресс-релизы зарубежным туристическим агентствам и в журналы для любителей путешествовать. Рассылайте письма директ-мейл в зарубежные магазины туристического снаряжения с просьбой вывесить ваше письмо с вашим электронным адресом на их доске объявлений (во многих таких магазинах имеются специальные доски объявлений для туристов, которые ищут себе компанию для дальнего путешествия, продают ненужное снаряжение и т.п.). Свяжитесь с издателями туристических путеводителей и предложите им упомянуть о вашем сетевом бизнесе в их книгах (возможно, вам предложат заплатить за это).

**Специальная квалификация.** Не требуется.

**Самообразование.** Следует регулярно читать путеводители, журналы и иную соответствующую вашему профилю литературу. Свяжитесь с курортами, гостиницами, ресторанами, музеями и задайте им серию заранее подготовленных вопросов (например, о пропускной способности, ценах, возможности обслуживания престарелых и инвалидов в колясках, о рейтинге), что поможет вам собрать уникальную и актуальную информацию, не представленную в других источниках.

**Число наемных работников для начала бизнеса** (кроме вас): 0.

**На что необходимо обратить особое внимание.** Информация, представленная на вашем сайте, должна быть свежей и регулярно обновляться, чтобы наверняка иметь ощутимое преимущество над возможными конкурентами. Например, вы узнаете, что в каком-то привлекательном для туристов месте через пару месяцев планируется выступление знаменитой рок-группы или популярного исполнителя. Посвятите отдельную страничку этому событию, не преминув рассказать о местных гостиницах и ресторанах, о том, как до и во время концерта забронировать места, заказать билеты, взять машину напрокат.

**Дополнительный доход.** Торговля местными сувенирами и открытиями через Интернет.

Подобный бизнес можно найти по адресу: [www.expedia.com](http://www.expedia.com)



## Информационный центр для туристов

**Н**азначение этого сайта — помочь туристам и иным гостям нашей страны (области, края, региона или иных стран) удобно и эффективно подготовиться к поездке. Это должен быть обширный и подробный сайт с дружелюбным интерфейсом, чтобы помочь посетителю легко выбрать места или города, которые он собирается посетить, дать ему сведения о гостиницах и отелях, прокате автомобилей и лодок, расписании транспорта, ресторанах, казино, курортах и прочих местах, обычно привлекающих внимание туристов в том или ином регионе. Каждый курорт, историчес-





## Турагентство

**Э**тот вид бизнеса отличается от предыдущего. Его привлекательная особенность состоит в том, что при минимальных начальных затратах потенциал высоких доходов достаточно велик. Вам предстоит сотрудничать с известными туристическими агентствами, вначале получая только комиссионные, прицепившись к их компьютерной сети. Многие утвердившиеся агентства охотно работают со сторонними агентами на комиссионной основе, а некоторые даже охотно поощряют такое сотрудничество.

Будучи онлайн-туристическим агентом, вы должны будете, сидя перед своим домашним компьютером, заказывать своим клиентам со всего мира авиабилеты и оказывать подобные услуги, подбирая и составляя туры в любом направлении по всему земному шару. Вам придется иметь дело с гостиницами и отелями, автобусами и поездами, резервировать автомобили напрокат, составлять специальные пакеты и путевки для круизов, предоставлять услуги клубам, туристическим группам и частным лицам, например новобрачным, сотрудничать с людьми, которых заботит укрепление здоровья, условия проведения конференций и т.п.

В целях продвижения своего сайта вам придется отвести изрядную его часть для размещения бесплатной информации. Такая информация может включать перечень курортов (подобный тому, о каком говорится в описании предыдущего бизнеса), часто задаваемые вопросы, ссылки на тематически связанные сайты (но, разумеется, не на сайты ваших соперников в этом бизнесе) и многое другое. Ваш сайт также должен предоставлять возможность удобной связи клиентов с вами через чат или Интернет-телефон. Как минимум, обратная связь подразумевает возможность получить оперативный ответ по электронной почте.

**Стартовые капиталовложения** (кроме стоимости создания и поддержки Web-сайта и коммуникационных услуг): \$1–20 тысяч.

**Международный потенциал.** Есть.

**Особенности стратегии продвижения.** Установите ссылки на сайты, которые предлагают развлекательные программы для туристов (велосипедные и пешеходные маршруты по местным достопримечательностям, охота, рыбалка, народные ремесла, фольклор, сувениры, бани, местная кухня и т.п.), транспортные, туристические и спортивные (инструкторы по горным и водным лыжам, по подводному плаванию и т.п.) услуги. Зарегистрируйте свой сайт в поисковых машинах, используя весь спектр синонимов ключевых слов, привлекательных для людей, которых вы собираетесь обслуживать: путешествие, туризм, отпуск, каникулы, досуг, гостиница, отель, курорт, пляж, отдых и так далее. Но не забудьте и о таких смежных словах, как удовольствие, радость, релаксация, наслаждение, терапия, депрессия, усталость, улучшение, здоровье. Если вы работаете с зарубежными туристами, информация на сайте должна иметь перевод на иностранные языки, а ключевые слова на иностранных языках должны помещаться также и в зарубежные поисковые машины.

**Специальная квалификация.** Некоторые туристические агентства могут потребовать, чтобы вы прошли специальное обучение и совершили ознакомительные поездки в те страны и места, которые предлагаете клиентам.

**Самообразование.** Существуют курсы, семинары, конференции, издается немало литературы по туризму. Также полезно постоянно консультироваться с туристическими агентствами, с которыми вы сотрудничаете.

**Число наемных работников** для начала бизнеса (кроме вас): 0.

**На что необходимо обратить особое внимание.** Этот вид бизнеса не только весьма прибыльный, но и высококонкурентный. Чтобы выдерживать конкуренцию и побеждать, нужно постоянно совершенствовать свой бизнес и самому совершенствоваться в оказании услуг.

**Дополнительный доход.** Торговля туристическими путеводителями, картами и справочниками, а также туристической одеждой, оборудованием и снаряжением.

Подобный бизнес можно найти по адресу: [www.arctic.net/~airtn](http://www.arctic.net/~airtn)

Продолжение следует



**Пожалуйста, найдите минутку, чтобы заполнить эту анкету. Нам интересно ваше мнение о материалах номера. Информация анкеты останется конфиденциальной.**

	Интересно	Так себе	Не интересно	Страница
ПИСЬМА	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
ТАБЛО НОВОСТЕЙ ПОМОГИТЕ!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
Д-р Хелп рекомендует HARDWARE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
Не стреляйте в черные экраны!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18
Там, где живет Паутиныч	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20
Грань фотореализма	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26
Lexmark ColorJet 1000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31
«Лазер» всегда в строю	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34
Претензии принимаются! ПРАКТИКУМ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36
Как выжать максимум из компьютера SOFTWARE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
Windows 2000 на подходе ОБУЧЕНИЕ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	44
История на компьютере КОЛЕСО ОБЗОРА	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46
ДЕНЬГИ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50
Жарьте — а рыба будет СВОЕ ДЕЛО	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	52
Домашний бизнес в Интернете	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	54
Лучшие CD-ROM по мнению читателей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	58
Топ100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	59
Новинки CD-ROM ИГРЫ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Гони! The Need for Speed III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	62
Братья Пилоты. Дело о серийном маньяке	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	64
Лики смерти	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	66
У них Shogo: Mobile Armor Division, а у нас Ярость: Восстание на Кронусе	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	68
ПРОБА	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Учите французский	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	72
ATI XPERT 128	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	73
Scott 786 Business Line	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	74
Приложения для домашнего офиса	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	75
Зрудит 92W53	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	76
1С:Репетитор. Физика	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	78
Курс физики '99. Механика	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	79
Модель Москвы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80
Шестое измерение	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	81
Sharp HC4500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	82
TriplePlayPlus!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	83
ZyXEL Comet 3356	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	84
ScanExpress 600 USB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	85
Профессор Хиггинс. Английский без акцента!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	86
HP LaserJet 1100A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	87
Золотая рыбка и Кот в сапогах	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	88
Словарик	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	89
ОБЪЯВЛЕНИЯ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	91
ИГРОТЕКА	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Два кило	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	92–93
Кроссворд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	94–95
Юмор	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	96



Какую рубрику в журнале вы читаете в первую очередь?

Какую рубрику считаете лишней, ненужной?

Предложите тему, о которой вы хотели бы узнать больше

Если у вас есть домашний компьютер, как давно вы его приобрели?

Покупаете ли вы лицензионные программы и CD-ROM? ☐ да ☐ нет

Назовите три лучших CD-ROM, известные вам

Если завтра вам придется покупать новую технику для дома или домашнего офиса, какую марку вы предпочтете:

домашний компьютер

монитор

принтер

аудиоколонки

цифровая камера

Какое у вас образование?

Каков ваш возраст?

Какую долю семейного дохода ваша семья тратит на питание

☐ менее 25% ☐ от 25 до 50% ☐ от 50 до 75% ☐ свыше 75%

Вы работаете? ☐ да ☐ нет

Есть ли в вашей семье банковская карточка? ☐ да ☐ нет

Если вы подписчик, как давно вы выписываете журнал?

Если вы купили журнал в розницу, сколько вы заплатили?

Какие другие издания вы читаете?

Есть ли у вас доступ в Интернет? ☐ да ☐ нет

Где вы пользуетесь Интернетом? ☐ на работе ☐ дома

Хотите ли вы читать журнал в Интернете? ☐ да ☐ нет

Пользуетесь ли вы электронной почтой? ☐ да ☐ нет

Фамилия, имя, отчество

Почтовый индекс Населенный пункт

Район, область, республика, край

Адрес

(Код) Телефон, факс

Разрешаете ли вы предоставить ваш адрес заинтересованным организациям для рассылки рекламы? ☐ да ☐ нет

Просим выслать анкету по адресу  
117419, Москва, 2-й Рощинский проезд, д. 8,  
«Домашний компьютер»

# Лучшие CD-ROM

## по мнению читателей

TM	PM	Название диска Изготовитель	Рейтинг
1	6	Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия КИМ	14,9%
2	1	Parkan. Хроника империи Никита	14,6%
3	4	Братья Пилоты. По следам полосатого слона 1C/Gamos	11,2%
4	8	Need for Speed III Electronic Arts	10,6%
5	5	Аллоды. Печать тайны 1C/Бука	9,6%
6	7	StarCraft Blizzard	9,0%
7	9	Петька и Василий Иванович спасают Галактику Бука	8,7%
8	3	Гэг. Отвязное приключение Auric Vision	7,8%
9	2	Age of Empires Microsoft	6,5%
10	13	Дальнобойщики. Путь к победе 1C/Бука	5,9%
11	15	Unreal GT Interactive	5,6%
12	11	The Neverhood Microsoft	4,7%
13	41	Братья Пилоты. Дело о серийном маньяке 1C/Gamos	4,6%
14	16	Commandos: Behind The Enemy Lines Eidos	4,4%
15	10	RedShift 3 Новый Диск/Maris Multimedia	4,3%
16	17	Diablo Blizzard	4,0%
17	22	Dune 2000 Virgin Interactive	3,7%
18	27	Half Life Sierra On-Line	3,6%
19	14	Quake II Activision	3,5%
20	24	Владимир Высоцкий. 60-е Коминфо/Артинфо	3,3%
21	35	Carmageddon II. Carpoolypse Now SCI	2,9%
22	36	Fallout II Interplay	2,8%
23	-	Heroes of Might and Magic III 3DO	2,7%
24	23	Magic Goodydy ПроМТ	2,6%
25	40	Алиса. Быль да сказки Коминфо	2,5%
26	25	Carmageddon SCI	2,4%
27	19	Nautilus Pompilius. Погружение Коминфо	2,3%
28	29	Warcraft Blizzard	2,3%
29	31	Warcraft II Blizzard	2,3%
30	12	Английский в три приема КомпьюЛинк/SLS	2,2%
31	21	Су-27 Фланкер Азия/MindScape	2,2%
32	39	Caesar III: Build a Better Rome Sierra On-Line	2,2%
33	26	FIFA 99 Electronic Arts	2,1%
34	-	SIM CITY 3000 Electronic Arts	2,1%
35	18	FIFA: Road to World Cup '98 Electronic Arts	2,0%
36	28	Вангеры Бука	1,9%
37	-	Последний герой. Виктор Цой и группа «Кино» Коминфо	1,8%
38	20	Розовая Пантера. Право на риск Новый Диск/Wanderlust	1,7%
39	-	Кузя 3. Парашютист МедиаХауз/ITE	1,5%
40	-	Encarta 98 Microsoft	1,4%
41	-	Myth II: Soulblighter Bungie	1,3%
42	-	Need for Speed Electronic Arts	1,2%
43	49	NHL 99 Electronic Arts	1,2%
44	42	Война и мир 1C/Snowball	1,1%
45	32	Дача кота Леопольда, или Особенности мышинной охоты 1C	1,1%
46	33	Иллюстрированный энциклопедический словарь Аутопан	1,0%
47	-	Розовая Пантера. Фокус-покус Новый Диск/Wanderlust	1,0%

TM — текущий месяц, PM — прошлый месяц

Почта в марте принесла сенсацию: знаменитая игра «Паркан» компании «Никита», которая незлыблемо стояла во главе читательского рейтинга в течение 11 месяцев, уступила первое место «Большой энциклопедии Кирилла и Мефодия». Энциклопедия долго «дышала в затылок» лидеру. И вот — победа, хотя и с крошечным отрывом в 0,3%.

Вернулась в десятку лидеров игра «Дальнобойщики», укрепили свое положение «Петька и Василий Иванович». Среди новинок заметно выделяется игра «Heroes of Might and Magic III», которая сразу попала в середину рейтинга.

Итак, что же любят наши читатели? Рейтинг показывает, что в основном они либо играют в игры, либо слушают музыку. Только три диска из почти полусотни составляют исключение. Неужели это действительно так? Пишите, мы ждем ваших анкет. Не откладывайте это на потом. И не забудьте: анкеты примут участие в розыгрыше призов!



# ТОР 100

домашний  
КОМПЬЮТЕР

## Тор 100

апрель 1999

тм	пм	Название диска	Изготовитель	м	тм	пм	Название диска	Изготовитель	м
1	—	Герои меча и магии III. Возрождение Эрафии	Бука/3DO	1	51	70	Office 97 шаг за шагом	Питер	6
2	1	Петька и Василий Иванович спасают Галактику	Бука	4	52	57	UFO's. Приключения инопланетянина	Акелла	11
3	2	Гэг + Гарри в отпуске	Новый Диск	3	53	38	21 псыянс	Gamos	10
4	4	Братья Пилоты. Дело о серийном маньяке	1C/Gamos	4	54	46	Моя Москва (адресно-телефонный справочник)	XXI век	9
5	7	Английский в три приема	МедиаХауз/SLS	19	55	33	Ярость. Восстание на Кронусе	1C/Snowball	4
6	3	Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия	КиМ	9	56	67	Иллюстрированный энциклопедический словарь	Аутопан	11
7	6	Розовая Пантера. Фокус-покус	Новый Диск/Wanderlust	11	57	53	Тесты IQ	МЦФ	2
8	8	Суперинтеллект	Новый Диск/Compedia	5	58	65	История эротической фотографии	Акелла	5
9	9	Розовая Пантера. Право на риск	Новый Диск/Wanderlust	15	59	48	RedShift 3	Новый Диск	7
10	—	Энциклопедия НЛО	Multimedia Production	9	60	—	Геометрия не для отличников	Нолидж — Акелла	9
11	18	TOEFL. Тест на знание английского языка	Саломон	14	61	91	Не тормози!	1C/Snowball	2
12	16	Энциклопедия Российского права	АРБТ	18	62	73	Web View	ПроМТ	5
13	21	Энциклопедия истории России. Том I	Коминфо	3	63	74	Загородный дом	ИнфоАрт	12
14	10	Английский. Путь к совершенству	КомпьюЛинк/SLS	14	64	49	Карта мира	ИНГИТ	15
15	5	Дача кота Леопольда, или Особенности мышиной охоты	1C	6	65	34	Атлас Древнего мира	Новый Диск	7
16	—	Провинциальный игрок	Акелла	1	66	76	Берегись автомобиля	Амбер/Бука	5
17	24	В поисках утраченных слов	Новый Диск/Compedia	5	67	—	Компьютер-репетитор. Русский язык	MediaPublishing	2
18	11	Дальнобойщики. Путь к победе	1C/Бука	12	68	—	Экспансия	МРП Мультимедиа	3
19	20	Английский язык для общения. Курс Игнатовой	Диск-Т	17	69	—	Nautilus Pompilius. Погружение	Коминфо	15
20	26	Гэг. Отважное приключение	Auric Vision	16	70	45	Волшебный букварь	Акелла — Young Genius	6
21	28	Туристический атлас Европы	Акелла	3	71	—	Français d'or for Windows	Мультимедиа Технологии	5
22	23	Кузя 2. Ледяная пещера	КомпьюЛинк/ITE	9	72	81	Автокурсы. Правила дорожного движения. 4.0	Образ	13
23	13	Невероятные приключения в Голливуде	Новый Диск/Compedia	4	73	—	English Learner's Digest	Саломон	4
24	—	Шестое измерение	Никита	3	74	—	Говорящая мышь для дома. Версия 5.0	МЦФ, Лазер Медиа	8
25	14	Кузя 3. Парашютист	МедиаХауз/ITE	4	75	72	Охота и рыбалка	МЦФ	2
26	12	Кузя 4. Поезд	МедиаХауз/ITE	4	76	42	Дамский мастер	МедиаАрт	8
27	29	Аллоды. Печать тайны	1C/Бука	12	77	54	Тунгусский синдром	Амбер	3
28	15	Война и мир	1C/Snowball	5	78	50	Профессор Хиггинс. Английский без акцента	ИстраСофт	16
29	25	Волшебные игрушки	Новый Диск/Compedia	5	79	39	Французский в три приема	КомпьюЛинк/SLS	10
30	22	Кузя 1. Сноуборд	КомпьюЛинк/ITE	7	80	—	Top City	Топ Сити	1
31	—	Лучшие игры '99	1C	1	81	77	Жар. Империя секса	Амбер	9
32	17	Братья Пилоты. По следам полосатого слона	1C/Gamos	19	82	—	Башня знаний	NMG	14
33	35	English Platinum	Мультимедиа Технологии/Все для ПК	18	83	86	Зис Вентура	Амбер/7th Level	18
34	52	9 принцев Амбера	Сатурн	4	84	—	1C-Репетитор. Естественные науки	1C	1
35	40	Эротические игрушки	Акелла	17	85	93	Half Life	Sierra On-Line	2
36	—	Ликвидатор	Акелла	6	86	—	Ваше право	98 ИСТ	11
37	41	Magic Gooddy	ПроМТ	9	87	85	Искусство кулинарии	Multimedia Production	6
38	71	Адрес. Москва 1998/99	Евро-адрес	3	88	99	Курс математики	98 КомпьюЛинк	14
39	62	Deutsch Gold для Windows	Мультимедиа Технологии	8	89	37	Незнайкина грамота	Бука	3
40	63	Windows 95 шаг за шагом	Питер	4	90	—	TeachPro Windows 95	Мультимедиа Технологии	5
41	32	Москва и Подмосковье. Электронные карты	ИНГИТ	19	91	—	Интерьер квартиры	ИнфоАрт	16
42	31	Астрология. Знаки зодиака	МедиаАрт	10	92	—	Последний герой. Виктор Цой и группа «Кино»	Коминфо/Moroz Records	12
43	36	Лиа. Спираль мира	Амбер	4	93	66	Налоги и бухгалтерский учет	Акелла/Filin Info	2
44	61	Учись рисовать	Акелла	6	94	—	Самоучитель Windows 95	Компакт Бук	8
45	78	Parkap. Хроника империи	Никита	19	95	—	Позовите Лео!	Кордис & Медиа	1
46	30	Россия: 1000 карт	ИНГИТ	19	96	—	А.С. Пушкин. Полное собрание сочинений	МЦФ	3
47	27	Bridge to English (курс + словарь)	Интенс	3	97	83	Алиса. Быль да сказки	Коминфо	13
48	44	От пуга до лазера 2.0	Новый Диск	3	98	—	Все тесты о любви	МЦФ/Лазер Медиа	3
49	95	Санкт-Петербург 98. Атлас-справочник	ИНГИТ	2	99	96	1C:Деньги v.2.5	1C	3
50	19	Тайны 3500 игр. Энциклопедия	Акелла	4	100	92	Немецкий в три приема	КомпьюЛинк/SLS	9

тм — текущий месяц, пм — прошлый месяц, м — количество месяцев в рейтинге Top100

При подготовке рейтинга Top100 использованы материалы, любезно предоставленные московскими компаниями 1C, «Акелла», «Амбер», «МедиаХауз», «Новый Диск», «Равновесие-Медиа», CPS, Uniware Company и компанией Lite PRO (Санкт-Петербург).





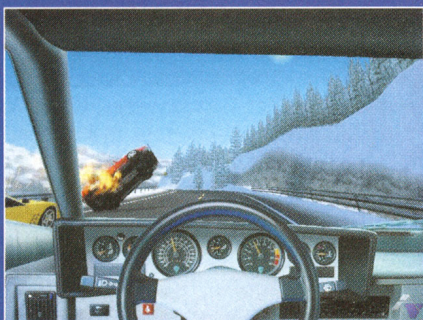






## The Need for Speed III

**Г**рафика в этой игре просто завораживает. Даже в «демке» Carma-geddon II я не видел столь сочной и красивой графики, как в Need for Speed. Теперь здесь правят бал полигоны, а количество спрайтов сведено к минимуму. Практически всё стало, как говорится, «full 3D»: машины «собраны» из полигонов, хотя, конечно, не столь сложны, как в том же «Карме», но и это радует. Трассы также наполнены трёхмерными объектами: скалистые балкончики, мосты, туннели. Но самое поразительное — атмосфера игры.



Вот я и купил себе полноценную гоночную машину — El Niño. Особенно хорошо выглядит этот чёрный «зверь» после мойки: всё так и блестит, окружающее отражается и на капоте, и на багажнике; фонари стоп-сигнала и фары светят вдаль. Машина хочет мчаться вперёд, где лишь ветер с тобой, но и тот отстаёт. Я думаю, что с таким мощным двигателем, а следовательно, и с такой дикой скоростью, которую он может развить, мне очень кстати придётся антирадар — его установили сразу же при покупке — они как чувствовали... Надо опробовать его в действии. Один знакомый предложил покататься по окрестностям нашего городка. Там и дорожная полиция будет, которая добавит жару в наши «соревнования». Главное — не попадаться им в руки, а то ведь и сесть можно на некоторый срок. Хотя у меня новый талон, а там ни одной дырочки... Пока.

У этого смельчака какой-то паршивый Jaguar против моего красавца El Niño. Когда он вызвал меня на дорожную дуэль, то не знал, на чём я теперь езжу. Отказаться он уже не сможет — все мосты сожжены и пути назад нет. Будем надеяться, что погода не подведёт, а то

Гидрометцентр толком сказать, как

всегда, ничего не может. Ладно, посмотрим...

Перед этой серьёзной гонкой надо ознакомиться с трассой, благо у меня есть виртуальная карта местности, сделанная для «безбашенных» гонщиков вроде меня. В ней рассказано обо всех крутых поворотах, которые подстерегают меня. Изучим...

Какой прекрасный денёк: никаких грозových туч, воздух свеж и прозрачен, видимость прекрасная. Мне будет проще управляться на до-

### У этого смельчака паршивый Jaguar против моего красавца El Niño!

роге с новой игрушкой. Сейчас я докажу, что немереное количество баксов потрачено на это спортивное авто не зря...

**3... 2... 1... Go!**

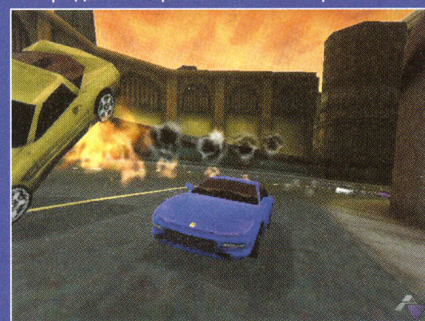
Как и ожидалось, машина просто рвёт с места: за какой-то миг у меня набралось 8,5 тысяч оборотов в минуту, двигатель ревёт, колёса проворачиваются. За четверть мили разгона я набрал 150 всё тех же миль в час — просто здорово, не считая того, что дорога начинает извиваться, проходя мимо холмов... Всё просто отлично. Надо врубить какой-нибудь угарный рок, чтобы ехать веселей. А вот и копы, как хорошо было без них и как хорошо стало с ними. Им меня не поймать просто так: их «Корветы» на класс ниже моей машины... Ого, за мной мчатся три машины, а моего соперника, по-моему, уже оштрафовали за превышение скорости... Чёрт, а в этого я чуть не врезался, хорошо, что вывернул на встречную полосу, а то бы он меня заблокировал... Наконец-то относительно прямой участок дороги — время проверить силу, вложенную в мой автомобиль!

120 миль в час... 140 миль в час... Двое полицейских слезли, я бы даже сказал, спрыгнули с моего хвоста. Что ж, осталось ещё двое... 160... 180... Никого, все преследователи остались позади, а я свободен как птица, на ближайшие мили никого впереди, лишь дорога да я...

Пошёл второй круг нашего сверхскоростного безумного «путешествия», теперь можно немного расслабиться и полюбоваться осенним пейзажем и домами родного городка. На

обочине взметнулась вверх жёлтая листва, опавшая с этих чарующих клёнов, окрашенных красными и жёлтыми листьями... Звон колокола пригородной часовни... Пустынные улочки города... Совсем зазевался: чуть в столб не въехал при выезде из города, но ничего — полиции не видеть, да и очередной оппонент безнадежно отстал... Одинокая водяная мельница перемалывает урожай зерновых, а в небе пролетел «кукурузник» моего соседа. Его доисторический самолёт я узнаю везде. Он облетает свои поля осенью, по утрам поднимая в небо свое довоенное чудо...

Опять полиция! Да что же это, они следят за мной, что ли? Придётся «поддать газку» и меньше тормозить на поворотах... Мало того, что за мной едут уже две машины полиции, они ещё и подмогу по рации вызывают. (Мне попался очень дельный продавец, который не только установил антирадар, но и рацию, работающую на полицейской частоте, отдал мне почти даром.) Помощь им вряд ли поможет, а вот и место для набора дикой скорости... Копы собираются бло-



кировать дорогу — ещё чего придумали... А скорость-то уже около 160 миль в час! Холмик... лечу, а подо мной остались четыре машины с мигалками, которые выстроились поперёк дороги, чтобы не пропустить меня дальше... Но место они выбрали не то! Они даже не успели развернуться, а я уже вне пределов их досягаемости! Мчусь вперёд и вперёд...

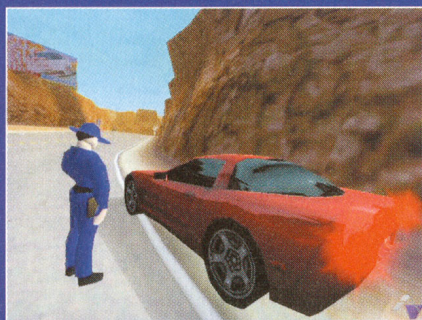
Новая задумка блюстителей порядка — положить поперёк дороги полосу из шипов, а это уже коварно, я бы даже сказал — вероломно. Полицейский центр дал добро на установку «шипастой полосы»... Могут быть неприятности! А может, и проскочим... Что это за одинокий полицейский «Корвет» стоит на встречной полосе... Чёрт! Шипы! Уже не успею объехать... Лопнуло левое переднее колесо. Теперь не уйти. Вылезаю из машины.

«Мне кажется, что ты спешишь на пожар, но я не вижу дыма, — говорит коп. — На этот раз ты получаешь предупреждение, но я буду





наблюдать за тобой...» Да, могло быть и хуже, но расстраиваться не из-за чего: это моё первое задержание, а для того, чтобы отправить меня в «тюрьму расклетчатую», им придётся задержать меня трижды. Этому не бывать! Уже две трети пути позади, осталось совсем чуть-чуть, но опять полиция на хвосте, на этот раз их трое... Не могу набрать скорость, а это мне необходимо в данный момент больше всего... Сердце стучит, как барабанщик какой-нибудь black-metal-группы, — неистово. Кровь уже не кровь — по венам течёт адреналин, который вот-вот закипит от столь «горячей» ситуации... Самый неудобный поворот ещё впереди... меня заносит, и тут как тут полицейский авто... визг тормозов, запах жжёной резины, дым... «При-творимся, что у тебя застряла педаль газа, и на этот раз, для тебя уже последний, я тебя отпускаю, помечу только это задержание сам знаешь



где...» Последний этот раз — не последний, а первым и самым быстрым всё-таки буду я! Буду ли?! Должен быть!!!

**120... 140... 160... 180...**

Вот что означает «правильная» атмосфера в игре. Много игр сделаны хорошо, во многих есть добротная графика и интересный сюжет, но в некоторых не хватает именно соответствующей атмосферы. А только атмосфера делает из красивой игры шедевр!

Приведённый выше рассказ от лица гонщика описывает поездку по одной из трасс Need for Speed III. По какой именно — не важно, так как все трассы сделаны хорошо и захватывают игрока полностью, окончательно и бесповоротно. Это происходит потому, что атмосфера как бы переходит от «уровня к уровню», тем самым создавая запоминающиеся впечатления: вам даётся возможность «в живую» почувствовать, как вы уходите от преследования полиции, и вам действительно становится неприятно, когда вас всё-таки ловят.

Мы рассмотрели гонку как бы изнутри, на уровне эмоций и ощущений, а теперь пришло время ознакомиться со всеми фишками, которые тут и там расположены в игре.

Очень здорово сделаны сами трассы и всё, что с ними связано. Если вы, мои уважаемые читатели, не очень ленивы, то сможете узнать многое о трассе, по которой собираетесь ехать. Желая облегчить вам жизнь, дам небольшую

подсказку (сам до этого дошёл не сразу). Для того, чтобы включить всевозможные опции трассы, да и просто чтобы узнать кое-что о пути, который вам предстоит преодолеть, стоит нажать на надпись Location в соответствующем меню. Остальные надписи-кнопки также имеют определённый ряд свойств, но давайте остановимся именно на Location.

Итак, трассы можно «модернизировать» (правда, только в тех местах, где разрешается — в Турнире вам вряд ли это позволят). Вы можете поставить желаемое количество кругов, начиная от двух и заканчивая восемью. Если вам надоело гонять всё время в одну и ту же сторону, можно изменить направление движения, что тоже вносит некое разнообразие в ваши отношения с трассой. Для желающих изучить путь следования предлагается интерактивный рассказ о крутых поворотах и т.п.

А теперь о самых интересных пунктах, скрывающихся за кнопкой Location. Очень прикольно, скажу я вам, ездить под дождём или снегом (это зависит от трассы. Не-зимние трассы дают дождь, а зимние — снег. Удивительно, не правда ли?!). Эффекты стоит включать, когда вы уже поднаторели в прохождении уровней-трасс. Потому что эти «прибамбасы» делают дорогу более сложной. Зимой скатываешься на поворотах с чуть подмёрзшей асфальтированной дороги, а в снег — тем паче. Дождь несколько ухудшает/усложняет езду. Но самое потрясающее — это гром и молнии, которые «разрывают» небосклон на части. Также очень приятно и то, что,



## Кровь уже не кровь — по венам течёт адреналин!

что все их характеристики, начиная с цвета и заканчивая настройками двигателя, зажигания и ещё каких-то деталей (не особо в этом разбираюсь, поэтому сам ничего не трогал, чтобы хуже не сделать).

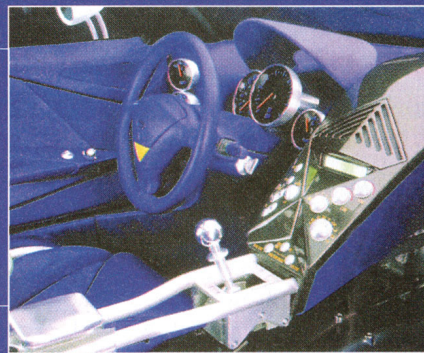
В NFS, как и в Microsoft Motocross Madness, о которой «Домашний компьютер» уже писал, существуют различные виды гонок: Single, Hot Pursuit, Knockout, Tournament.

Single предусмотрен для тех, кто не хочет сразу же выезжать на дорогу и соревноваться с оппонентами, а просто желает покататься в своё удовольствие, не ограничивая себя ни во времени, ни в скорости.

В Hot Pursuit («горячая погоня») можно использовать машины двояко. Вы можете утекать от копов или, наоборот, записаться добровольцем в их стройные ряды и отлавливать себе подобных Спи-и-и-ди Гонщиков. Чтобы ловить нарушителей, в вашем арсенале есть вышеупомянутые полосы из шипов.

Knockout («вышибаловка») представляет из себя серию заездов, в конце каждого последний пришедший к финишу снимается с трассы. Всё закончится тем, что вы останетесь вдвоём с компьютерным противником. Тогда вас ожидают большие сложности — очень нелегко его обогнать. Чтобы выиграть в этой гонке, вы должны идеально владеть

## У машин в игре можно менять почти все их характеристики, начиная от цвета и заканчивая настройками двигателя



когда ты едешь с высокой скоростью, капли/снежинки на какое-то время остаются «прилипшими к монитору» — очень красиво.

Для суперпродвинутых гонщиков в том же меню присутствует кнопка, регулирующая время суток, — ночью темно, но на помощь вам придёт ближний и дальний свет. Все эти фишки не только усложняют игру, но и привносят какую-то новизну в уже известные дороги, а это немаловажно, потому что трасс всего около девяти.

Количество машин более обширно, чем количество трасс. Их вроде бы штук 15. Среди них вы найдёте и «Феррари», и «Шевроле», и «Ягуары», и «Ламборджини». А для «пацанов» есть «шестисотый Мерин». Кроме того, все машины разбиты на три класса А, В и С (нетрудно догадаться, в какой из них входят самые хорошие и быстрые автомобили). У машин в игре можно менять по-

машиной и иметь безукоризненный стиль езды.

Естественным завершением списка «угарной езды» является Tournament. Здесь и объяснить-то нечего.

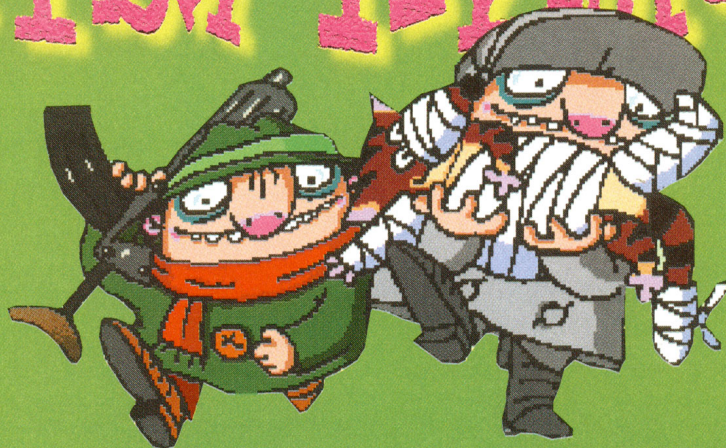
Стоит упомянуть, что за выигрыш в каждом из перечисленных способов игры вы получаете различные бонусы. Вы также можете открыть дополнительную трассу Empire City.

На этом мне хотелось бы закончить повествование о Need for Speed III. Даже если вы вполне спокойно относитесь к развлечениям на дорогах, эта красивая игра всё равно займёт почётное место в вашей коллекции. А если вы в реальности или в мечтах гонщик — игрушка станет спутницей вашей жизни.

— Михаил Кабанов



# Братья Пилоты



## Уровень 1 — Кафетерий



### Задача: задержать свидетеля (мышь).

Вместе с Шефом возьмите со стола сыр и журнал, лежащий под ним. После этого захватите тесак и дуршлаг, висящие над вами. Положите сыр на стол ближе к левому краю. Тесаком отрежьте от головки сыра маленький кусочек и положите его рядом, чуть правее большого куска. Справа от маленького кусочка поставьте журнал. Через одну позицию справа от журнала положите дуршлаг, он превратится в ловушку. Обратите внимание на Коллегу, который должен перелистать две странички — появится картинка с мышкой. Затем переключитесь обратно на Шефа и нажмите на звонок, расположенный в левой части стола. Сумо пустит по стойке мышшь, она попадет под дуршлаг, после чего ее можно брать «руками».

## Уровень 2 — Фоторобот

### Задача: составить фоторобот преступника.

Шеф должен посадить на проектор свидетеля мышшь. После чего, потянув за шнур, опустите экран. Включите проектор. Необходимо составить портрет Сумо последовательным совмещением трех частей изображения. Задача осложняется помехами со стороны Коллеги.

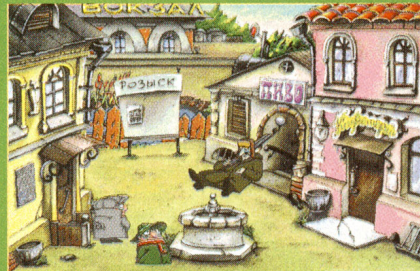
Порядок сборки портрета следующий: пролистывая среднюю часть картинки, найдите изображение туловища, совпадающее с соответствующим изображением головы. Когда эти части тела совпадут, начинайте нажимать стрелку вправо сначала на ногах, потом на средней



части картинки, и так далее по кругу. Следуйте этому правилу до тех пор, пока не соберется полный портрет какого-нибудь персонажа. На действия Коллеги не обращайте внимания. Как только получите полный портрет (абсолютно не важно чей), действуйте так: нажимайте стрелку вправо сначала на ногах, потом на туловище, а затем на голове. Через некоторое время вы соберете портрет Сумо. Не исключено, что для этого потребуется много перестановок.

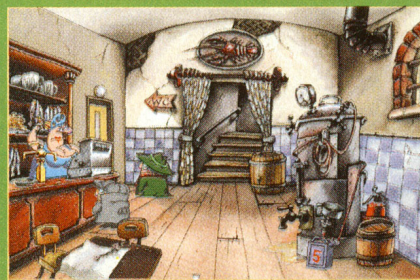
**Необходимо перебраться по спинам плывущих коров на другой берег.**

## Уровень 3 — Улица



Выберите Шефа и предъявите сторожу фотографию Сумо. После чего отправляйтесь в пивную. Вход расположен под вывеской «Пиво».

## Уровень 4 — Пивная



### Задача: купить ровно 4 литра пива.

Переключитесь на Коллегу и залезайте в бочку, стоящую у входа. Оттуда вывалится монетка. Подберите ее, переключитесь на Шефа и бросьте денежку на кассу. Придет продавщица и выдаст вам трехлитровую банку. Вам необходимо взять канистру и налить в нее пять литров из крана. Затем перелейте часть содержимого канистры в банку. В канистре останется только 2 литра. Содержимое банки следует вылить, а затем вылить в нее 2 литра пива из канистры. После этого опять налейте полную канистру.



ру и отлейте из нее 1 литр в банку. В результате в канистре останутся искомые 4 литра. Выходите из пивной и отдайте канистру дворнику. Выпив пиво, он расскажет, что Сумо побежал на вокзал.

## Уровень 5 — Вокзал



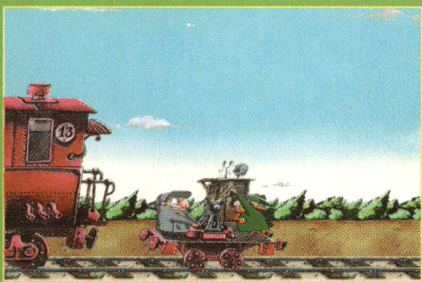
### Задача: попасть на дрезину.

Переключитесь на Шефа и передвиньте бочку так, чтобы она оказалась под телефоном. Выдерните доску из-под кассы и положите на бочку. После чего позвоните по телефону. Пока контролер говорит с Шефом, Коллега должен пройти за турникет. Как только к турникету побежит грузчик, надо быстро повернуть турникет с помощью Коллеги. В результате грузчик уронит ящик, в который нужно спрятать Шефа.

## Уровень 6 — Дрезина

### Задача: догнать поезд.

Сначала необходимо заставить работать Коллегу. Потом Шеф должен оставить уп-



равление дрезиной и повернуться лицом к вагону. Когда Сумо бросит зонтик, следует вовремя кликнуть на его фигурку и пой-

**Лучшая  
ловушка  
в мире —  
дуршлаг!**

мать зонтик (это сделает Шеф). После этого заставьте обоих сыщиков двигать дрезину. Как только дрезина приблизится вплотную к вагону, Шеф должен зацепиться за него зонтом.

## Уровень 7 — Река

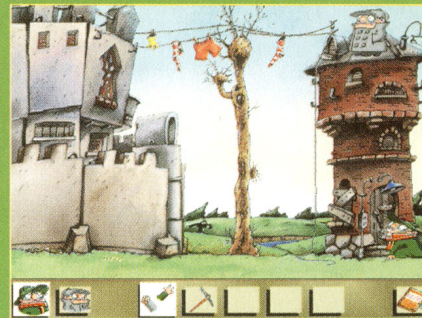


Необходимо перебраться по спинам плавающих коров на другой берег. Первым идет Шеф, потом Коллега. Красные коровы погружаются в воду быстрее, белые — медленнее. Дальше полагайтесь на собственную ловкость.

## Уровень 8 — Остров Сумотра

### Задача: попасть в кухню Сумо.

Возьмите кирку. Коллега должен выкопать камень, лежащий около забора. Подберите найденный булыжник и киньте его в штаны. Точно так же добудьте еще один



камень. Переключитесь на Шефа и запустите второй булыжник в штаны. После этого заберитесь по веревке на крышу. Переключитесь на Коллегу и обвяжите его веревкой. Затем переключитесь на Шефа и затащите Коллегу на крышу. Схватитесь за веревку и влетайте в окно кухни Сумо. Коллега должен повторить эту же процедуру.

## Уровень 9 — На кухне Сумо



### Задача: спасти кота.

Коллега достанет из сундука автомат и после того, как Шеф включит свет в кладовке, должен зайти туда и съесть три банана. Шеф, в свою очередь, «осмотрит» все шкурки, оставшиеся от бананов. Затем Коллега откроет мусоропровод. После этого Шеф включит вентилятор. И последнее: выстрелите в Сумо из автомата и поймайте Мышьяка.

Игра пройдена! Поздравляю!

— Николай Барышников

# Дело о серийном маньяке





ЛИЖИ



## Жестокость в мире компьютерных игр

Принимаясь за новую компьютерную игру, мы глотаем слюнки в предвкушении положительных эмоций, решив посвятить несколько часов самому модному развлечению конца двадцатого века. Некоторые любят поломать голову над сложной головоломкой, пытаясь в очередной раз спасти Землю, кто-то — ведет сборную Бразилии к победе в чемпионате мира, а многие (как показывает неумолимая статистика — их большинство) находят отдохновение в командовании легионами верных солдат и в кровопролитных сражениях в одиночку с ордами отвратительных вонючих монстров. Именно об играх этого типа и пойдет речь.

Основная причина, из-за которой, собственно, и разгорелся весь этот сыр-бор, — обилие крови и достаточно жестокой натуры в таких игрушках. На первый взгляд, все действительно так, как утверждают противники жестоких виртуальных развлечений, — из-за угла неожиданно появляется чудо-юдо или вражеский десантник, и игрок без всякого сожаления разряжает обойму во врага, тем самым вызывая по ту сторону экрана обилие крови и эффектный полет внутренних органов противника. Вся эта картина, по мнению борцов за чистоту ума и доброту души подрастающего поколения, сильно влияет на неокрепшую психику ребенка или подростка, вызывая опасные ее изменения, которые могут привести к негативным последствиям в будущем.

Однако давайте попробуем разобраться, так ли страшен черт, как его малюют.

Противостояние между создателями игр и соответствующими объединениями обострилось сравнительно недавно. Компьютерные технологии совершили гигантский скачок и вместе с ними «скакнул» визуальный уровень игр. Люди теперь стали похожи на людей, а не на бесформенную кучу квадратиков, а кровь — на кровь! Казалось бы, что может быть лучше для совращения молодого поколения? Но вот что странно — не очень-то оно (поколение) торопится сходиться с ума, хвататься за бензопилы или палины охотничьи ружья и бежать на улицы в поисках несчастных жертв.

Наш разговор начался с упоминания слова «отдохновение». Именно так: ключевое понятие — «расслабиться», а не «научиться убивать»! Человек, который садится за компьютер поиграть, убивает всех монстров для того, чтобы выпустить пар, снять стресс, почувствовать себя героем, наконец. В известной мере, игрок вып-

лескивает из себя часть отрицательных эмоций, напряжения, которых набирается перед этим: компьютерные игры, пусть даже с обилием кровавых сцен, — прекрасный способ направить отрицательную энергию на виртуальных врагов, не знающих понятия «обида», а не на родных и близких людей, которые как раз и могут обидеться на грубое слово или действие (разумеется, не имеются в виду случаи патологического, до истерики, увлечения игрушками).

И никаких психических расстройств, которые были бы вызваны жестокими игрушками, я что-то не припомню. Единственное, что приходит на ум, так это синдром Миста — довольно странное психическое заболевание. Его причина лежит в самой игре Myst. Напомню, «Мист» — это очень сложный и в то же время необычайно популярный квест (до сих пор, несмотря на свое давнее происхождение, Myst занимает место в пятерке наиболее продаваемых игр), буквально напигигованный запутанными и практически не решаемыми головоломками. Некоторые из тех, кто нашел в себе силы решить все задачи, затратили на это кучу времени, и постепенно так привыкли к игре, что, когда все загадки решены, замыкаются в себе. Не знаю о дальнейшей судьбе тех несчастных, но, возможно, им полегчало, когда разработчики «Миста» выпустили вторую часть игры, а теперь и вовсе оправались, когда появилась третья.

Каждому человеку понятно, что действие, которое разворачивается на экране, происходит не само по себе, а было предварительно придумано и сконструировано; следовательно, оно не реально. Более того, технический уровень современных компьютеров пока не позволяет игроку полностью ощутить себя непосредственным участником разворачивающихся событий: от виртуального действия его все же отделяет наш, реальный мир. Возможно, в будущем общедоступными станут системы «виртуальной реальности» вроде тех, что мы можем наблюдать в фантастических кинофильмах.

Игровая жестокость является лишь жалким подобием той жестокости, с которой мы сталкиваемся ежедневно. В жизни это может быть хам, толкнувший бабушку и не извинившийся. Или зрелище, от которого просто волосы встают ды-

бом. Вот, к примеру, фильм «Лики смерти», снятый человеком, судя по всему, испытывающим неестественную страсть к процессу умирания. Его кино состоит из документальных материалов, запечатлевших смерть во всех ее проявлениях. Тут-то принцип «нереальности» происходящего не действует: большинство актеров, если так можно выразиться, умирают на наших глазах вполне реально, со всеми вытекающими отсюда последствиями. Лично я смог выдержать это не более пятнадцати минут! И этот кошмар свободно продается на видеокассетах, без каких-либо ограничений, то есть фильм может купить любой ребенок.

Или еще пример. Несколько лет назад в передаче Александра Невзорова «Дикое поле» был показан шокирующий эпизод. Это были кадры, снятые любителем на видеокамеру. Человек, решив покончить с собой, лег перед объективом на кровать с пистолетом в руке и начал играть в «русскую рулетку». Финал игры был трагичен. Вспомните, как вы смотрите на самоубийства в художественных фильмах? Достаточно спокойно, потому что знаете: это игра, и актер, сыгравший застрелившегося героя, после завершения съемки спокойно встанет и пойдет домой. Но когда понимаешь, что все происходящее на экране телевизора абсолютно реально, просто сходишь с ума!

Как такое зрелище может повлиять на психику впечатлительного ребенка, трудно представить. После этих кадров насилие в компьютерных играх воспринимается как веселое и очень абстрактное развлечение, без каких-либо отрицательных последствий.

Напоследок хотелось бы сказать, что существует немало игр, где кровь и всякие мерзости умышленно ставились разработчиками во главу угла. Но в эти поделки практически никто не играет. Потому что это неинтересно. Как бы игра ни изобиловала насилием, никто не станет проходить ее исключительно для того, чтобы позавидовать видом разлетающихся в разные стороны внутренностей. Главными для игроков являются совершенно другие мотивы, среди которых уровень насилия занимает одно из последних мест.

— Михаил Горюнов

# СМЕРТИ



# У НИХ **Shogo:** Mobile Armor Division

**И**так, Shogo: Mobile Armor Division. Игра, сделанная знаменитой компанией Monolith Productions. Мы хорошо помним ее игру Blood и очень ждем продолжения. Но компания Monolith далеко, очень далеко, в США. А что же у нас? У нас игра локализована и издана российскими компаниями Snowball и 1С.

Надеюсь, что перевод игры вам понравится, поскольку, признаюсь сразу, переводчиком был я. Так что готовьтесь, уважаемые читатели, получить из первых рук интересную, а главное, достоверную информацию об игре Shogo.

Немаловажный факт: игра не просто переведена на русский язык, но и текстуры в игре переименованы на отечественный лад — все названия улиц, доков и прочие по-являются на русском!

## Санджуро Макабэ и другие

**Ж**или-были (смешное начало, не правда ли?) два брата: младшего звали Санджуро, старшего — Тоширо. Превратности судьбы сделали их сиротами в раннем детстве, поэтому дети росли без присмотра. Достигнув совершеннолетия, братья поступают в военную академию, где знакомятся с сестрами — Курой и Кэтрин. Эти девушки — дочери Коммандоэ Натаниэля Аккараджи, который сыграет немалую роль в развитии сюжета игры.

Парни заканчивают военную академию и поступают в ряды Ю-Си-Эй (Объединённой Корпоративной Власти). Санджуро, по прошествии некоторого времени, получает звание Капитана. Примерно в этот же период происходит ужасная трагедия — мать Курой и Кэтрин погибает во время очередного налёта на колонию. При-

чём отец семейства, Коммандоэ Аккараджи, знал о нависшей над женой смертельной угрозе. Он стоял на посту, когда узнал о предстоящем нападении на места, где была его жена. И просил, чтобы ему нашли замену на то время, пока он разыщет

что не сможет причинить боль людям. Она поклялась, что никогда не направит пистолет на себе подобных. Не без помощи отца, к тому времени получившего звание Адмирала и командование над одним из самых мощных космических крейсеров



жену. Но начальство не смогло либо не захотело искать ему замену. И Коммандоэ, верный долгу, остался на страже. А его жена погибла. Конечно, это было сильным ударом для Натаниэля. Но ещё не концом его страданий.

Кура, потрясённая смертью матери, стала всячески обзывать и оскорблять отца, дескать, он трус и предатель. Но отец не стал конфликтовать с дочерью. Он перенёс эти оскорбления хладнокровно, даже не пытаясь возражать. Его долг, как главы семейства, перенести всё, что выпало на его долю, не потеряв достоинства.

Старшая дочь, Кэтрин, ни в чём не винила отца, понимая, что если бы он отправился спасать мать, то и сам погиб бы. Но Кэтрин тоже переживает смерть близкого человека. Смерть матери очень сильно изменила её жизнь. Раньше она собиралась поступить на службу в Ю-Си-Эй, в отряд, участвующий в боевых заданиях. Но после трагической гибели матери Кэтрин поняла,

«Левиафан», ей удалось устроиться на должность в Ю-Си-Эй.

## Энергия Като

**Н**а первый взгляд, Кронус (техническое имя: 46КронусД, четвёртая планета полумёртвой системы Кронус) — это малопривлекательная планета с ядовитой атмосферой, непрерывной вулканической и сейсмической деятельностью. Разнообразие минералов также не впечатляет — все полезные ископаемые планеты могут быть добыты на более доступных лунах и астероидах, не говоря уж о множестве колонизированных человеком миров. Короче, Кронус не выглядел как планета, которая может кардинально изменить человеческую жизнь.

Тем не менее, когда исследовательский зонд корпорации «Шого» обнаружил неизвестное вещество, которому позже было дано название «като», планета привлекла к себе внимание крупнейших корпораций







вселенной: «Тундра Биомеханикс», «Шого Индастриз» и «Армахам Текнолоджи Корпорэйшен». Эти корпорации моментально объединились, и, как выяснилось позже, совсем не зря. После долгих исследований обнаружилось, что като может быть «полезен» — вещество наделяет необычными реакциями: попадая в зону высоких температур, вещество испускает гигантский поток энергии, образующий поле. Это поле, в свою очередь, пронизывает пространства и образует туннель, по которому могут передвигаться космические суда. Таким образом, стали реальны космические путе-

емый Санджуро. Члены этого отряда — брат Санджуро Тоширо, Кура и их общий друг — Баку. Главная задача отряда — уничтожение лидера Падших, Ивана Изаревича. Отряд задачу выполнил, лидер повстанцев убит, но из всего отряда на базу вернулся лишь Санджуро. Естественно, к нему привязалось Бюро Внутренних расследований, которое пыталось доказать его (Санджуро) непригодность к дальнейшему несению службы из-за стресса, полученного при исполнении обязанностей. Внутреннее расследование привело к тому, что Санджуро на неопределённое время

# а у нас **Ярость:** Восстание на Кронусе

шествия на сверхдальние расстояния со скоростями, превышающими в несколько раз скорость света.

## Революция на Кронусе

**Ч**рез некоторое время на Кронусе обрзовалась группа повстанцев, называемых Падшими, которая провозгласила себя сынами Кронуса, или Кот (Coth), как они называли планету. Начались террористические акты, зачинщиками которых были Падшие.

Тут на сцену выходит отряд, возглавля-

отстранили от боевых заданий и заставили постоянно проходить всяческие обследования и тесты...

К этому времени силы Падших стали расти, а военная выучка повстанцев поднялась на несколько ступеней.

Успехи «революционеров» приписывались новому лидеру Падших, известному как Габриэль. На волнах Открытого Радио Кронуса прозвучала речь Габриэля, обращённая ко всем жителям планеты и всем организациям, сколько-нибудь заинтересованным в Кронусе. Суть выступления сводилась к тому, что Падшие предлагали

покинуть планету всем её обитателям и больше не «пожирать» её ресурсов. Последним деянием, подчёркивающим серьёзность намерений Падших, был захват отдалённой, но хорошо защищённой геологической станции. После всех этих событий около трети солдат Ю-Си-Эй перешло на сторону оппозиции. Таким образом, ситуация для нынешнего правительства сложилась не самая простая.

И тут правительству на помощь приходит уже известный нам Адмирал Аккараджи, который назначается главнокомандующим войск Ю-Си-Эй на планете. Он хорошо понимает сложившуюся ситуацию и знает, что реальная угроза не сами Падшие, а их лидер, вдохновитель, организатор Габриэль. Вот по нему и надо ударить.

Единственный вопрос, который стоит перед адмиралом, — кого именно выбрать для этой сложной операции? Он выбрал Санджуро...

## О самой игре

**Р**азработчикам с самого начала было ясно, что просто бегать, стрелять и «рвать всех на мясо» — не самое интересное занятие. Надо было придумать что-то ещё... Экшен — это жанр, ограниченный некоторыми рамками, поэтому выжимать всё можно из графики и/или сюжета.

Ребята из Monolith решили придать персонажам несколько необычный вид. Анимэ — вот та оригинальная изюминка, ради которой стоит взглянуть на эту игру. Анимэ означает японский уклон: большие глаза и курносые носы у персонажей, яркие цвета.







Чуть не забыл про одну прикольную деталь, вполне в духе самурайских боевиков: если вы убьёте кого-нибудь, то не пугайтесь, когда стены комнаты окрасятся кровью. Причём количество крови человеческой жертвы можно сравнить с количеством крови какого-нибудь бегемота или динозавра...

Тут в памяти всплыл один очень классный момент. Уже близко к концу игры я пробирался к рубке управления. Для этого мне надо было пройти по металлическому мостику, в конце которого меня подстерегали двое охранников. Я понял, что надо как-нибудь обмануть их (или убить, как кому больше нравится). Я достал винтовку с оптическим прицелом и изрешетил охранников. Когда же подошёл ближе, то увидел, что кнопка, открываю-

прямом смысле слова) фичу — 20-метрового робота-мекку. «Ярость» как бы разбита на две игры — одни миссии вы проходите на своих двоих, а другие — внутри боевого робота, рядом с которым обычные люди смотрятся как муравьи. Соотношение уровней игры за человека и Эм-Си-Эй (Mobile Combat Armor — Мобильная Боевая Броня) примерно одинаково, а общее их количество стремится к 40! Для любителей Ларисы Ивановны Крофт предусмотрен вид от третьего лица, который, с моей точки зрения, позволяет только полюбоваться собой-хорошим или взглянуть на себя-гигантского-робота. Эм-Си-Эй — это ещё и своего рода трансформер, он может принимать вид некоего транспортного средства, на котором очень удобно покрывать большие расстояния.

У человека и робота по 10 различных машин убийства (в сумме получается 20 — неплохой арсенал!). Оружие это собрано из разных эпох. Например, в «человеческом режиме» вы сможете наслаждаться стрельбой из двух пистолетов или автоматов «узи», а также сможете распиливать на атомы своего противника последним изобретением корпораций — Kato Launcher. Эта штука буквально испаряет человека, попавшего под огонь. Есть тут и так называемый Assault Rifle — мощный автомат, на который поставлен опти-

«отбрасывает коньки» моментально. Правда, есть мекки, в которых нужно стрелять и стрелять, чтобы убить. Выстрел в голову лучше делать из снайперс-



кой винтовки, которая имеет очень большую точечную убийственную силу (благо винтовка с удобным прицелом есть и у человека, и у Эм-Си-Эй).

## Сюжет тоже есть

Нынче 3D-Action без сюжета никому не интересен. Монолитовцы просекли это, и поработали над сценарием игры на славу. В «Ярости» фигурируют и семейные узы, и братья, и женщины, и гигантский червяк — самая старая форма жизни на Кронусе. Вы можете повстречаться с Коти-неалом (название червя), а можете и не встретить его. Всё зависит от того, какую

Вы можете насладиться стрельбой из пистолетов или автоматов «узи», а также распиливать на атомы своего противника последним изобретением корпораций — Kato Launcher. Эта штука буквально **испаряет человека**, попавшего под огонь.

щая нужную дверь, покрыта густым ярко-красным слоем крови — ух, как жестоко и реалистично все это смотрелось!

Надо ещё упомянуть самую большую (в

ческий прицел. Забавная вещь, нечего сказать. Приятно включить режим zoom in и понаблюдать за тем, как охранник стоит на посту, поглядывая по сторонам, а по-

тому нажать на спусковой крючок и увидеть его затухающие, ничего не понимающие глаза.

Ещё одна фича игры — это критический выстрел в область паха. Он не только сильно травмирует и иногда убивает противника, но и даёт вам дополнительные единицы брони. Выстрел в голову — тоже полезная вещь: противник

линию сюжета вы выберете...

Кстати, именно эта злополучная тварь и захватила вашего брата. Вы уже забыли, как его зовут? Тоширо!

## Конец

Несколько рассказывать о геймпле, об оружии в игре, обо всех противниках, ибо боюсь переборщить и уменьшить вашу заинтересованность в игре. Разве интересна игра, в которой не осталось неожиданно-стей? Так что умолкаю...

Кстати, игровые журналы и сайты уже дали очень хорошую оценку «Ярости».

Засим хочу откланяться. Я надеюсь, что и вы проведёте не один час, бегая, прыгая и убивая вражеские мекки...

— Михаил Кабанов







## Плюсы и минусы

Наши обозреватели пытаются делать оценки, формулируя их в виде наглядного перечня плюсов и минусов. Но даже к таким конкретным оценкам стоит относиться критически. Ведь любое явление имеет две стороны, а худа без добра не бывает. Поэтому большинство плюсов и минусов, если взглянуть глубже, тут же превращаются в свою противоположность — все зависит от точки зре-

ния. Например, восхищение миниатюрными размерами карманного компьютера может в следующей фразе перейти в негодование из-за слишком мелких кнопок на клавиатуре. А удовлетворение мощными видеоэффектами мультимедийного диска подчас переходит в недоумение по поводу его полезного информационного наполнения.

## В этом выпуске

### ► hardware

ATI XPERT 128 .....	73
Scott 786 Business Line .....	74
Эрудит 92W53 .....	76
Sharp HC-4500 .....	82
ZyXEL Comet 3356 .....	84
ScanExpress 600 USB .....	85
HP LaserJet 1100A .....	87

### ► мультимедиа

Учите французский .....	72
1С:Репетитор. Физика .....	78
Курс физики '99. Механика ...	79
Модель Москвы .....	80
TriplePlayPlus! .....	83
Профессор Хиггинс.	
Английский без акцента! .....	86
Золотая рыбка	
и Кот в сапогах .....	88

### ► игры

Шестое измерение .....	81
------------------------	----

### ► разное

Приложения для домашнего офиса .....	75
--------------------------------------	----

Словарик .....	89
----------------	----

## Выводы делайте сами

Разумеется, за те дни или недели, пока наш обозреватель знакомится с описываемым предметом, бывает просто невозможно сделать однозначный вывод. Для накопления серьезного опыта нередко требуется гораздо более длительная эксплуатация технической новинки. Кроме того, все познается в сравнении. Но никто не может узнать или попробовать всего на свете. Поэтому окончательные выводы сможете делать только вы сами, основываясь на



собственном опыте. Оценка, которую дает «Домашний компьютер», не должна быть для вас безусловным вердиктом, который не подлежит обжалованию. Наша оценка — это лишь ориентир, отражающий одну из точек зрения. У нас только три оценки — отлично, ОК и плохо. Понятно, что столь краткая шкала оценок не может отразить всех градаций качества, но лишь позволяет выразить наше отношение к предмету.



## Цена

Почему-то часто считают, будто главное свойство товара — цена. В действительности, важна вовсе не цена сама по себе, а соответствие между ценностью приобретения и затратами. А затраты бывают не только денежные. Затраты в момент покупки, хотя и включают поиск, доставку, установку, обучение, часто оказываются гораздо меньше полных затрат за время эксплуатации предмета, учитывающих расходные материалы, энергию, обслуживание, ремонт и пр. Тем не менее, все хотят первым делом знать цену. Поэтому мы стараемся во всех случаях, когда возможно, указывать роз-

ничную цену. Но надо учитывать, что у разных продавцов в разных регионах нашей небольшой страны она может быть весьма разной. Учитывать следует и то, что цены на новую технику бывают наиболее высокими, пока она наиболее современна. Как только появляются конкурирующие изделия или улучшенные версии, цена быстро падает. Поэтому указываемые нами цифры — это лишь временный ориентир. Цена часто указывается в долларах, так как это наиболее распространенная твердая валюта.

## Давайте сотрудничать

Рубрика ПРОБА была бы невозможной без сотрудничества редакции с компаниями, предоставляющими свои новинки для наших обозревателей. Наши двери открыты для сотрудничества со всеми производителями и продавцами любых новинок, полезных владельцам домашних компьютеров. Сообщайте нам о своих новых товарах, предоставляйте их для тестирования, а мы будем делать свое дело — информировать читателей о своих впечатлениях.

## Пишите нам!

Читателей мы тоже просим активно вмешиваться — давать свои оценки и предложения, задавать нам вопросы, уточнять, критиковать, делиться своим опытом и наблюдениями. Пожалуйста, без колебаний пишите нам. На все письма мы ответим, разумеется, не сможем, но обязательно прочтем и учтем их. Ведь эту рубрику мы делаем не только для вас, но и по вашей просьбе, а значит — мы работаем вместе с вами!

Фотографии

Олег Сердечников

Александр Петроченков

Алексей Ерохин



# Учите французский

*Изучать языки — весело!*



**TALK  
NOW!**

**Х**орошо знать иностранные языки! Говорить с англичанином по-английски, с немцем — по-немецки, с французом — по-французски... Правда, для изучения чужой речи надо выполнять уйму скучной работы: выписывать слова, заучивать и повторять их, запоминать правила... Психологи советуют учить языки в детстве, когда все легко запоминается и усваивается. Но попробуйте объяснить детям, что ино-

странный язык нужен, если вокруг никто им не пользуется! Даже наиболее старательные учатся, преодолевая скуку, ради хороших от-

меток... Вот если бы превратить изучение языка в веселую игру, в соревнование — с самим собой или с приятелями, с папой или мамой! По этому пути пошла английская фирма EuroTalk, издавшая серию дисков Talk Now! («Говори прямо сейчас!»). Я выбрал курс «Учите французский». Но такие же курсы есть

и для изучения множества других иностранных языков. Сообщения и справки программа может выдавать на одном из 45 языков. Естественно, я предпочел русский.

Не ждите от этих курсов многого: освоив около трех сотен слов и выражений, «говорить прямо сейчас» вы не сможете. Но сможете преодолеть страх перед незнакомым языком и сформировать к нему интерес. Никакой грамматики, ника-

ких скучных рассуждений — вставляете диск в дисковод, вносите в журнал свое имя и уже через несколько минут произносите первые иностранные слова. В журнале будут отмечаться все освоенные вами разделы и подразделы. Туда же будет записываться и сумма очков, набран-

ных вами в игровых тестах, — получится как бы таблица результатов заочного соревнования всех, кто пользуется программой.

Что дальше? Выбираете одну из девяти тем, разглядываете картинки и слушаете названия изображенных на них предметов и ситуаций. Взяв в руки микрофон, повторяете слова за диктором, добиваясь мак-

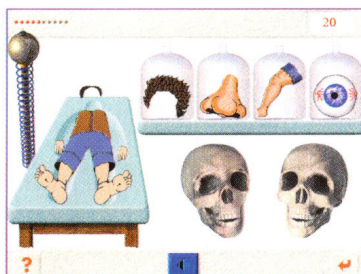


симального сходства. А потом начинается самое интересное — «закрепление пройденного». Не пугайтесь, я нарочно поставил эти слова



в кавычки: ничего похожего на школьный учебник вас не ожидает.

Научиться воспринимать выученные слова, не переводя их «в уме» на русский, помогают посте-



пенно усложняющиеся игры. В самой сложной игре вводится еще и ограничение времени, отпущенного на ответы. Тут уже некогда вспоминать плохо выученное слово — нужно быстрее отыскать названную диктором картинку, а количество картинок на экране все возрастает!

Я, к примеру, так и не сумел набрать максимальное количество очков в играх по теме «Время»: не хватало быстроты реакции. Однако мне было интересно и весело, в игры-упражнения я играл с азартом, и в конце концов программа наградила меня «Золотой медалью». Сертификат об этом я распечатал на принтере и гордо показал жене. Жаль только, что мое имя оказалось напечатанным «тарабарским» шрифтом — наверное, надо было ввести его в журнал по-английски.

В общем, изучать язык с помощью программы Talk Now! — это удовольствие. Хотя не все мне кажется в программе удачным. В частности, в курсе французского языка употребление партитивных артиклей будет непонятно начинающему без дополнительных пояснений: к примеру, словосочетание *de la creme a bronzer* в курсе переведено как «крем для загара», но так его можно перевести лишь в составе фразы типа «Дай мне крем для загара». Иногда встречаются явные несоответствия: диктор произносит слово «хлеб» в именительном падеже — *un pain*, а надпись на рисунке — *du pain*; то же самое — со словами *un the* и *du the*. Или, скажем, нарисована на картинке щетка для волос — *une brosse a cheveux*, а в качестве перевода дается слово «расческа». Зато на рисунке, где изображена расческа, слово *un reigne* переведено словом «гребень».

Тем не менее, курс в целом производит хорошее впечатление. Это маленькая изящная программа для начинающих. Дальнейшее — дело уже других, более сложных курсов.

— Юрий Курочкин

## Минимальные требования к системе

IBM-совместимый компьютер с 486 процессором или Apple Macintosh с процессором 68030  
8 Мбайт ОЗУ  
Цветной монитор  
Дисковод CD-ROM  
Звуковая плата и акустические колонки  
Микрофон (не обязательно)

## В серии Talk Now! представлены следующие языки

Английский (британский и американский), испанский, итальянский, греческий, ирландский, русский, немецкий, нидерландский, датский, финский, шведский, норвежский, португальский, валлийский, китайский (кantonское и мандаринское наречия), японский, турецкий, иврит, польский, арабский, венгерский, исландский, бурский (африкаанс) и два языка из семейства банту: коса и зулу

Цена \$23

Компани EuroTalk Ltd., дистрибутор «Новый Диск»

Web-сайты [www.eurotalk.co.uk](http://www.eurotalk.co.uk), [www.nd.ru](http://www.nd.ru)

- ➔ Можно научиться произносить и воспринимать на слух около 300 слов
- ➔ Есть выбор дикторов — мужчина или женщина
- ➔ Закрепление пройденного происходит в игровой форме
- ➔ Словосочетания с партитивным артиклем даются без дополнительных пояснений
- ➔ Имеются несовпадения произносимых и написанных слов и картинок
- ➔ Символы кириллицы в сертификате о прохождении курса печатаются «тарабарским» шрифтом

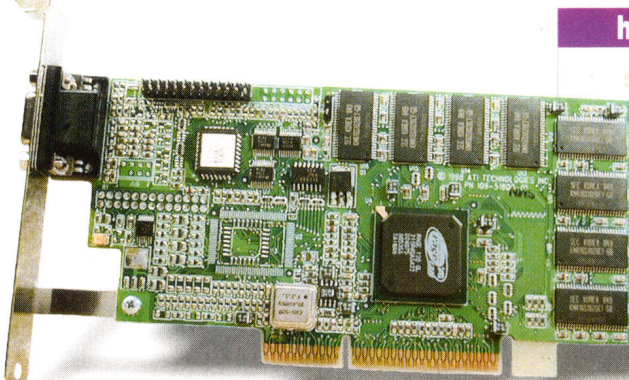


домашний КОМПЬЮТЕР



# ATI XPERT 128

## Видеокарта для вашего следующего компьютера



**В**ероятно, многие, кто покупал дополнительный 3D-ускоритель, желая привести свой компьютер в соответствие с требованиями современных трехмерных игр, задумывались — а почему бы производителям видеокарт не добавить на свои изделия пару-тройку микросхем соответствующего назначения? Ведь логично, чтобы формированием картинки занималось одно устройство — и конфликтов меньше, и видеопамять можно общую использовать, при необходимости выделяя ее то для нужд 3D, то для ускорения и улучшения обычной графики. А с «вхождением в быт» AGP-порта, все преимущества которого только и потребны для ускорения той же трехмерной графики (учитывая, что такой порт в компьютере бывает только один), появление видеокарт, способных самостоятельно выступать как объемную, так и плоскую графику, было предопределено. Поначалу изготовители просто адаптировали к новому порту свои старые карты, но к середине прошлого года появились настоящие, адаптированные для AGP и мощные сами по себе наборы микросхем.

Вот к этой категории и относится графический процессор ATI Rage 128, на котором базируется рассматриваемая карта. То, что он на большинстве тестов (как в 2D, так и в 3D) смог обогнать таких лидеров, как nVidia Riva TNT, 3Dfx Voodoo2, Matrox G200 и S3 Savage, уже само по себе способно заинтересовать. Да и прочие параметры карты (память, частота) тоже на высоте. А тут еще моя старая, пережившая не один компьютер, PCI-карточка перестала справляться со своей работой, поэтому попробовать новую — был особенный интерес.

Начал я с того, что установил разрешение 1600x1200 и 32-битовый True Color (дорвался!). Частота обновления кадров установилась 75 Гц, ограничившись возможностями моего монитора (17-дюймовый Panasonic P70). Картинка на экране хоть и сильно помельчала в деталях, но ни четкость, ни качество нареканий не вызвали. Это для проверки, я же планировал установить 1152x864, чуть больше традиционных 1024x768, что на практике хорошо подходит для 17-дюймовых, да и некоторых 15-дюймовых мониторов.

Сделав это, я порадовался частоте обновления, выросшей аж до 100 Гц, но

сразу убедился, что картинка уже не та: появились какие-то полосы (устраняемые антимуарными мониторными регулировками H-Moire, но все же не до конца) и геометрия по краям нарушилась. Не исключая, что тут виноват мой монитор, поскольку в остальных режимах ничего подобного не наблюдалось. Но вероятнее — эта карта больше подходит именно для очень больших мониторов и соответствующих им разрешений, о чем красноречиво говорит и рекомендуемая изготовителями диагональ монитора — ни много ни мало 21 дюйм! Мне, чтобы «соответствовать», пришлось установить 1240x1024, после чего придаться к качеству картинки стало невозможно, а работать, вопреки опасениям по поводу мелких экранных шрифтов, было вполне комфортно.

Установка этой карты в Windows 95/98 — отдельная песня. Поскольку ее драйвер не успел войти в базу данных даже 98-й версии, то сначала в системе опознается лишь стандартная VGA-карточка, подключенная, правда, к AGP-порту. После чего, как рекомендовалось в инструкции (переведенной, кстати, на русский язык), я запустил установку драйверов с CD-ROM. Все установилось и как будто заработало: в свойствах экрана появились новые закладки со значками ATI, а в списке устройств — ATI Rage 128GL. Я уже решил, что так и должно быть, но, запустив ради интереса Dxinfo, обнаружил полное отсутствие среди драйверов DirectX каких-либо упоминаний о новой видеокарте (а DirectX, как и рекомендовалось, был установлен новый, версии 6.0). Пришлось воспользоваться адресом [www.reactor.ru](http://www.reactor.ru) (рекомендую всем владельцам графических ускорителей и многих моделей обычных видеокарт, здесь много полезного), где я и разжился последней версией драйверов. В результате карта, наконец, стала называться своим именем XPERT 128. Впрочем, те, кто решит обзавестись этой видеокартой сейчас, уже не столкнутся с такими трудностями, хотя знающие люди рекомендуют все же ставить драйверы, скачанные из Сети, — они поновее и, следовательно, содержат меньше ошибок.

Про ускорительные функции карты и говорить вроде бы нечего. Если и раньше особых претензий к плоской графике у меня не было, то теперь их стало

**В центре платы — графический процессор ATI Rage 128, а рядом — восемь модулей памяти по 2 Мбайта.**

еще меньше. Ну а насчет объемной... Может быть, обладатель отдельного и сверхмощного ускорителя и не найдет в увиденном ничего фантастического, но покупать ускоритель вдобавок к этой видеокарте уже особого смысла нет. Поддерживаются все традиционные функции ускорителей, типа наложения текстур, би- и трилинейная фильтрация, туман и прочее. А вот такой эффект, как наложение рельефных текстур, позволяющий учесть структуру поверхностей при расчете освещения и отражения света объектом, есть, пожалуй, не во всех конкурирующих ускорителях.

Для особых ценителей качества и скорости имеется солидный запас мощности. Его можно реализовать, например, скачав с упомянутого сайта программку Tweak Utility, позволяющую разогнать процессор карты и ее память, после чего в отдельных случаях скорость поднимается еще процентов на 80. Если игра, скажем, без замечаний идет на разрешении 800x600, то такими действиями можно добиться успеха и на 1024x768.

Напоследок еще одно замечание.

Столь мощная карта нуждается в не менее мощном компьютере: едва ли не минимальным «антуражем» является Pentium II 300 МГц и 64 Мбайт памяти. А для обладателей еще более «крутой» штуки с DVD-дисководом предназначен встроенный декодер MPEG-2.

— Дмитрий Лаптев

<b>Видеопамять</b> 16 Мбайт, SDRAM
<b>Частота ЦАП</b> 250 МГц
<b>Технология</b> 0,25 микрон
<b>Максимальный режим в Windows</b> 1600x1200x32-битовый цвет
<b>Максимальный режим для 3D-графики</b> 1280x1024x32
<b>Быстродействие</b> 4 млн. треугольников в секунду
<b>Цена</b> \$110
<b>Компания</b> ATI Technologies Inc.

- Высокое быстродействие как для 2D-, так и 3D-приложений
- Большой объем памяти и высокая частота ЦАП
- Полный набор видеоэффектов для 3D-графики
- Поддержка аппаратного MPEG-2
- Не во всех режимах качество изображения одинаковое
- Без получения обновленных драйверов полноценная работа карты невозможна
- Высокая цена



**домашний КОМПЬЮТЕР**



# Scott 786 Business Line

*Новый и неплохой*

Иногда обзоры начинаются вводной фразой: «Продукция такая-то, фирмы такой-то в представлении не нуждается...» Мониторы Scott как раз нуждаются в представлении, поскольку немецкая компания Zulauf International, которая выпускает их, не может сравниться

известностью с ведущими мировыми производителями.

Мониторы Scott собираются в Германии из высококачественных комплектующих: в модели Scott 786, например, используется электронно-лучевая трубка Cromaclear CRT с инварной маской и шагом точек 0,26 мм, изготовленная японской компанией NEC. Кроме того, Scott 786 имеет сертификат соответствия стандарту TCO 95, что говорит о достаточно высоком качестве этой модели.

Чтобы утверждения не были голословными, мы провели двухнедельное тестирование этого монитора в работе с различными приложениями и играми. В частности, испытали его с помощью распространенного теста Nokia Monitor Test V1.0a и получили следующие результаты (тест фирмы Nokia дает лишь качественную характеристику параметров, и поэтому в оценках присутствует элемент субъективного восприятия):

- возможности регулировки геометрии экрана — очень хорошо;
- сведение лучей — удовлетворительно;
- разрешение — хорошо;
- отсутствие муаровых искажений — хорошо;
- регулировка яркости и контрастности — очень хорошо;
- фокусировка — хорошо;
- читаемость мелкого текста на полном экране — хорошо;
- чистота основных цветов — очень хорошо.

Таким образом, монитор Scott 786 вышел после экзамена «твердым четверочником», что для 17-дюймовой модели при цене \$320 совсем не плохо. Особенно впечатляющими оказались возможности цветовой настройки, яркости и контрастности. Монитор достаточно легко отрегулировать так, чтобы были хорошо видны и различимы полосы с 1, 2, 3, 4, 5 процентами яркости, чем могут похвастать не все мониторы brand name.

Вообще, количество настроек модели Scott 786 велико, обычно таким числом настроек обладают мониторы



**На российском рынке утверждается новая марка мониторов Scott, производимых немецкой фирмой Zulauf International.**

полупрофессиональных и даже профессиональных серий. Для коррекции формы экрана используется не только традиционная «подушка», но и трапеция, параллелограмм и настройка «вращение вокруг центра».

Большие возможности имеет цветовая регулировка: температура цвета задается дискретно в градусах Кельвина — 9300K/7500K/6500K. Кроме того, есть настройки пользователя, обеспечивающие плавный подбор индивидуального соотношения основных цветов.

Все регулировки выполняются в цифровом виде с помощью экранного меню и трех кнопок на передней панели. Отдельно четвертой кнопкой запускается функция размагничивания экрана Degaussing. Впрочем, это можно считать некоторым излишеством, поскольку размагничивание происходит автоматически при каждом включении монитора.

Модель Scott 786 соответствует стандарту DDC1/2B и распознается системой как стандартный Plug and Play-монитор. К сожалению, компания Zulauf International не предоставляет специальных драйверов для своей продукции. Но и в стандартном режиме Scott 786 работает без сбоев и с достаточно хорошим качеством изображения.

Отсутствие поддержки со стороны производителя не означает, что, купив монитор Scott, пользователь остается без гарантийного обслуживания. Московские фирмы, продвигающие марку Scott (а их уже больше десяти), дают на модель 786 гарантию от года до трех лет.

Модель Scott 786 можно рекомендовать широкому кругу пользователей, которые предпочитают работать с 17-дюймовым экраном при разрешении не более 1280x1024 с 32-битным цветом. Монитор прекрасно справляется с отображением текста, таблиц, игр, цветной графики. Но он вряд ли подойдет для точной работы с CAD/CAM-приложениями.

— Петр Булгаков

<b>Электронно-лучевая трубка</b>
NEC Cromaclear CRT
<b>Максимальная видимая область экрана</b>
15,7 дюйма
<b>Максимальное разрешение</b>
1600x1200 пикселей
<b>Частота обновления экрана</b>
при разрешении 800x600@120 Гц
при разрешении 1024x768@100 Гц
при разрешении 1280x1024@75 Гц
при разрешении 1600x1200@65 Гц
<b>Шаг точек экрана</b>
0,26 мм
<b>Регулировка температуры цвета</b>
9300K/7500K/6500K
<b>Число заводских настроек</b>
10
<b>Число пользовательских настроек</b>
10
<b>Многоязычная поддержка экранного меню</b>
Сертификаты безопасности
MRP II, TCO 95
<b>Размеры (глубина-высота-ширина)</b>
534x510x534 мм
<b>Вес монитора</b>
19,5 кг
<b>Цена</b>
\$320
<b>Компания</b>
Zulauf International Inc. (ФРГ)
<b>Web-сайт</b>
www.zulauf-international.com

- ✦ Хорошие технические характеристики
- ✦ Весьма невысокая цена
- ✦ Отсутствие драйверов
- ✦ Нет описания на русском языке



**домашний КОМПЬЮТЕР**



# Приложения для домашнего офиса

hardware  
software  
мультимедиа  
игры  
разное

КНИЖИ

Бизнес — это не только прибыли и доходы, но и упорная продуктивная работа, а значит — бумаги, документы, расчеты, графики, планы, встречи... Именно в этой области персональный компьютер может весьма существенно помочь частному предпринимателю и тем самым сократить расходы, повысить доходность бизнеса, сделать ежедневную работу более приятной и плодотворной. Наибольшее распространение в России приобрел пакет Microsoft Office с входящими в него популярными приложениями — текстовым процессором Word и процессором электронных таблиц Excel. Благо Microsoft русифицировала эти программы, что, вероятно, и оказалось решающим фактором упрочения их всенародной популярности и в нашей стране. Сегодня считается само собой разумеющимся, что без овладения этими программами заниматься бизнесом невозможно. Поэтому-то книги, обучающие работе с этими приложениями, пользуются высоким спросом и издаются в несметном количестве.

## Microsoft Excel 97. Освой самостоятельно за 24 часа

**А**втор книги, Льюис Паттерсон, живет в Канаде и имеет ученую степень по праву. Он также является автором ряда других книг.

В этой книге можно ознакомиться с многообразными функциональными возможностями Excel 97. Прочитав книгу и выполнив все предлагаемые задания и упражнения, можно действительно научиться работать в этом приложении. Это позволит вам перейти на новый, более высокий уровень работы с численными данными, составляющими основу любого бизнеса. Применение инструментов Excel 97 позволит оформить результаты выполненной работы в удобной и приятной форме.



Льюис Паттерсон  
Использование Microsoft Excel 97.  
Освой самостоятельно за 24 часа  
Пер. с англ.  
М., «Бином», 1998. — 416 с.



## Использование Microsoft Excel 97

**А**втор книги, Лаура Монсен, профессиональный преподаватель с более чем семилетним стажем. Она работает в центре обучения в г. Сан-Антонио, штат Техас. Автор нескольких учебных книг.

Эта книга предназначена для тех читателей, в чьей работе вычисления занимают значительную часть рабочего времени, и освоение Excel 97 способно существенно облегчить работу с цифрами, а результаты сделать более наглядными и аккуратно оформленными.

Книга предназначена для пользователей всех уровней.



Лаура Монсен  
Использование Microsoft Excel 97  
Пер. с англ.  
К., М., СПб., «Вильямс», 1998. — 336 с.



## Использование Microsoft Word 97

**Л**аура Анн Ульрих, автор этой книги, начала работать с компьютера на самой заре эры персональных компьютеров — в 1981 году. Она преподает на курсах последипломного образования при университетах в штатах Пенсильвания, Нью-Джерси и в Нью-Йорке. Кроме того, она является президентом консультационной компании Limchat & Company, которая специализируется на выпуске технической документации и электронных презентациях.

В этой книге в простой и доступной форме описан текстовый процессор Word 97. Здесь рассмотрены средства, используемые для создания и редактирования документов, но особое внимание уделено новым возможностям программы. Рассказано, как связывать документы с Web-сервером Интернета и другими приложениями, как создать собственную Web-страницу.



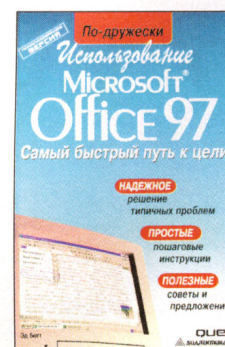
Лаура Анн Ульрих  
Использование Microsoft Word 97  
Пер. с англ.  
К., М., СПб., «Вильямс», 1998. — 272 с.



## Использование Microsoft Office 97

**А**втор этой книги Эд Ботт живет в родном городке Microsoft — Редмонде, штат Вашингтон, и является старшим редактором американского журнала PC Computing. До этого он написал несколько книг для издательства Que, которое выпустило оригинал этой книги.

Данная книга предназначена для тех, кто хочет быстро изучить основные приемы работы с приложениями внутри пакета Microsoft Office 97. Это не учебник, но книга, которую вполне можно и нужно читать постепенно, начиная с первой страницы. В сущности, эта книга делает мощный и сложный офисный пакет приятным и удобным в использовании.



Эд Ботт  
Использование Microsoft Office 97  
Пер. с англ.  
К., «Диалектика», 1997. — 416 с.





# Эрудит 92W53

## Пентий III в российских компьютерах



Серия компьютеров  
«Эрудит» компании  
«Эксимер» удовлетворит  
самые высокие требования  
пользователя.

386SX 16 МГц, а компьютер на процессоре Pentium II 300 имеет рейтинг 140 единиц.

Компьютеры «Эрудит» не являются «законсервированными изделиями». Конфигурацию можно легко подправить при покупке, а самостоятельная установка модулей в течение гарантийного срока (с неизбежным повреждением наклеек на корпусе) не рассматривается фирмой «Эксимер» как преступление, и гарантийные обязательства остаются в силе.

Модель «Эрудит 92W53» можно рекомендовать пользователям, которые ждут от компьютера высокой производительности для зрелищных игр, графических и мультимедийных приложений, особенно в Интернете.

— Алексей Ерохин



Корпус Solist Inwin: для удобства монтажа панель с материнской платой и всеми дополнительными картами откидывается по направляющим салазкам назад.

Российский бренд! Еще совсем недавно эти слова вызывали усмешку, подобную той, что рождала фраза из анекдота «...идут два русских джентльмена». Но, тем не менее, понятие «российский бренд» постепенно утвердилось, а «красная сборка» никого уже не пугает. Местный бренд отличается от международного brand name тем, что «клеимо» нашей фирмы известно не во всем мире, а сервисное и гарантийное обслуживание более доступно. Но все равно слово «бренд» означает, что компьютер собран не беспорочной «подвальной» фирмой, что комплектующие тщательно отобраны и проверены на отсутствие конфликтов, что на сам компьютер и на комплектующие установлена внушительная (от двух лет) гарантия, которой, скорее всего, не придется воспользоваться. Вот что такое российский бренд.

А теперь о том, как это понятие реализовано в компьютере «Эрудит 92W53» компании «Эксимер». В нем применен новейший процессор Pentium III 450 МГц, а конфигурация хотя и подобрана под стать этому мощному процессору, но не настолько «наворочена», чтобы цена «Эрудита» стала заоблачной. В компьютере установлена качественная материнская плата на чипсете Intel 440BX, 128 Мбайт оперативной памяти, 8,4-гигабайтный винчестер и 40-скоростной привод CD-ROM. Дополнительную ценность придает звуковая карта Creative Labs Sound Blaster PCI64 с волновым синтезом.

Отдельных слов заслуживает видеоплата фирмы Diamond Multimedia — Viper V550. Она представляет собой высокопроизводительное AGP-устройство с 16 Мбайт видеопам'яти и полным аппаратным ускорением 2D- и 3D-функций стандартов MS DirectX и OpenGL. Карта Viper V550 способна поддерживать в 32-раз-

рядном цвете частоту обновления экрана 85 Гц при разрешении 1024x786 и 75 Гц при разрешении 1280x1024 пикселей.

«Эрудит 92W53» поставляется в солидном корпусе Middle Tower ATX Inwin A500 Solist. Большие размеры корпуса оправдываются удобством установки и замены комплектующих. Всем, кто хоть раз устанавливал привод CD-ROM или винчестер, известно неудобство многих корпусов, когда до некоторых крепежных деталей просто невозможно добраться. В корпусе Solist такого неудобства нет: панель материнской платы со всеми дополнительными картами откидывается по направляющим салазкам назад. При этом становится исключительно удобно работать и с дисководом, и с самой материнской платой.

Чтобы проверить надежность и устойчивость «Эрудита», мы загрузили его «доверху»: дополнительно были установлены второй винчестер и второй привод CD-ROM. Все устройства работали в режиме прямого доступа к памяти (DMA), и никаких конфликтов за две недели тестирования замечено не было.

Тест PC Player Bench 2.10 показал уровень «Эрудита» 31,3 fps. Это значит, что для большинства современных игр компьютер способен обеспечить обновление с частотой более 30 кадров в секунду (при разрешении 1024x786 и 24-битном цвете).

Тест из программы System Information (Norton Utilities 3.0) определил рейтинг «Эрудита» в 214 единиц. Для сравнения напомним, что за единицу в этом общедоступном тесте взята производительность компьютера

Подключение периферии: разъем PS/2 для клавиатуры и PS/2 для мыши, 2 разъема USB, параллельный порт и два последовательных порта.



Внешне Пентий III, пожалуй, ничем не отличается от Пентий II.

<b>Процессор</b>	Intel Pentium III 450МГц
<b>Материнская плата</b>	Slot 1 ATX Intel 440BX ASUS
<b>ОЗУ</b>	2 модуля 64 DIMM SDRAM PC-100
<b>Жесткий диск</b>	Western Digital 8,4 Гбайт UltraDMA
<b>Видеокарта</b>	16 Viper V550 AGP
<b>Звуковая карта</b>	Creative Labs Sound Blaster PCI64
<b>Привод</b>	CD-ROM ASUS 40x
<b>Клавиатура</b>	стандартная с разъемом PS/2
<b>Мышь</b>	с разъемом PS/2
<b>Цена</b>	\$1250
<b>Компания</b>	«Эксимер»
<b>Web-сайт</b>	www.excimer.net

- Высокая производительность
- Хорошо подобранная конфигурация
- Надежная работа
- Небольшая вибрация корпуса при включении компьютера

домашний  
КОМПЬЮТЕР





*Интеллигентное качество*

**Уральский электронный завод**

КРУПНЕЙШЕЕ В РОССИИ ПРОИЗВОДСТВО CD

Тиражирование CD-ROM, Video CD, CD-audio, MC. Любые виды упаковки. Полноцветный лейбл. Оцифровка. Вывод цветоделенных фотопленок. Полиграфические услуги. Сжатые сроки (3-14 дней). Гарантированное качество. Доступные цены.

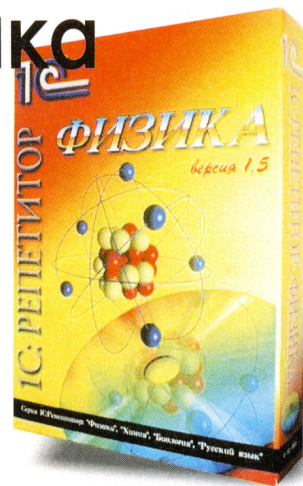
620151, Екатеринбург, Главпочтамт, а/я 74 Уральский электронный завод. Тел./факс: (3432) 413-618, 413-392, 416-924, 414-505 факс: (3432) 413-287  
E-mail: com @ uep-cd.ru <http://www.uep-cd.ru>

Представительство в Москве: тел.: (095) 289-9685, 289-1480 факс: (095) 289-4180



# 1С:Репетитор. Физика

*Кто поможет разгрызть  
гранит науки?*



**Доступный и полезный  
продукт для  
самообразования  
школьников и абитуриентов.**

**М**ногие фантасты не раз предсказывали, что к 2000 году человечество наверняка откажется от услуг живых учителей, а наше образование будет в полном ведении умных машин. Пока эти прогнозы так и не сбылись, хотя в данном направлении многое сделано. Компьютер уже давно выполняет множество сложных функций, в том числе неплохо справляется и с образовательными.

В последнее время в свет выходит большое количество обучающих программ различного вида. Фирма «1С» уже давно работает в этом секторе мультимедийного рынка и успела выпустить целую серию репетиторов по естественным наукам. И несмотря на то, что «обучалка» по физике стала первым продуктом фирмы в области компьютерного образования, было принято решение переиздать этот весьма популярный репетитор.

«1С:Репетитор. Физика» построен таким образом, что даже отчаянному лежачему не придется особенно напрягаться или приносить на жертвенный алтарь науки собственное здоровье. Нет, разумеется, он не

путем скроллинга (имеющего к тому же два режима — быстрый и медленный) и простого перелистывания страниц этого мультимедийного учебника.

В нижнюю часть экрана вынесены дополнительные динамические меню, начиная от стилизованного калькулятора и кончая оглавлением. Воспользовавшись ими, можно без лишней суеты попасть в раздел таблиц, которые помогут вам быстро отыскать требуемое значение или константу или просмотреть биографии известнейших ученых. Меню, оформленное в виде перьевой ручки, позволит распечатать понравившуюся страничку или даже целый раздел, что также весьма удобно. Разработчики предусмотрели и такие мелкие удобства, как, например, закладку и встроенный таймер, показывающий, сколько времени пользователь работал с программой.

Но, как говорится, это всего лишь красоты интерфейса и оформительская «мишура». Главное в мультимедийном продукте все же не спецэффекты и удобства скроллинга, а внутреннее содержание. Каждая формула, каждый физический закон объясняется подробно, но без излишнего «заумства». Большая часть дидактического материала иллюстрирована картинками или поясняется при помощи коротеньких видеороликов. Особенно приятно наблюдать за тем, как проводятся разнообразные научные священные действия и опыты, коих в данном репетиторе показано весьма много. Думаю, никто не станет спорить, что самое интересное в физике не чистая теория, а именно наблюдение за протеканием того или иного процесса, тем более что сухая цепочка формул или анализ векторного поля практически ничего не говорит начинающим физикам. Да и наглядно продемонстрированный эксперимент обучает гораздо эффективнее. Поэтому искренне радуешься, когда среди поясняющих текстов натыкаешься на очередную «гиперссылку», перебрасывающую пользователя в окошко просмотра роликов.

Кроме разнообразных опытов, перед вами предстанет большое количество других анимаций, при помощи которых методисты попытаются объяснить вам строение атома, продемонстрируют реальные физические процессы, с которыми мы встречаемся каждый день, пояснят какую-нибудь схему или график.

После того как пользователь изучит предложенный материал, он может про-

тестировать свои знания, заглянув в раздел задачек и тестов. Практических заданий не очень много (порядка двух сотен), зато они прошли тщательную селекцию, а многие из них заимствованы из сборников задач, написанных в помощь поступающим на физфак МГУ. Некоторое количество задачек уже досконально разобрано, и, пользуясь этими примерами, можно научиться решать остальные.

Если вы считаете, что постигли все премудрости современной науки, попытайтесь не просто поработать с предлагаемыми примерами, а успешно сдать виртуальный вступительный экзамен. По окончании такой «контрольной работы» программа сама расскажет, какие задачки вам удалось одолеть, а какие нет, и над каким разделом стоит еще поработать.

Напоследок стоит отметить, что электронный репетитор получился достаточно удачным. Говорят, что он неплохо покупается, а это, пожалуй, и есть самая объективная оценка для любого продукта. Кроме этого, лучше всего о качестве «1С:Репетитор. Физика» говорит и тот факт, что этот продукт получил сертификат соответствия от Министерства образования РФ.

Конечно, уровень интерактивного обучения с помощью мультимедийных учебников далек от возможностей непосредственного общения с хорошим преподавателем, но мультимедиа-продукты выигрывают у бумажных «носителей информации», предлагая пользователю и текст, и звук, и анимированный рисунок.

— Сергей Красников

## Системные требования

Персональный компьютер с процессором 486DX2-66 МГц  
Рекомендуется Pentium 100 и выше  
Microsoft Windows 95/98  
Оперативная память 8 Мбайт  
Видеокарта 1 Мбайт  
Звуковая карта 8 bit  
Дискковод CD-ROM

Цена \$20

Компания 1С

Web-сайт [www.1c.ru/repetitor](http://www.1c.ru/repetitor)

будет денно и нощно нашептывать вам формулы и самостоятельно выполнять домашние задания, а также не станет звонить ректору университета и обговаривать с ним этапы вашего внеконкурсного зачисления на физфак, но огромную часть «вторичной» работы, так или иначе возникающей в процессе учебы, умная программа возьмет на себя, в первую очередь благодаря весьма удобному пользовательскому интерфейсу.

Репетитор по физике написан настолько просто и понятно (разве что не хватает раздела, рассказывающего, как списывать на вступительных экзаменах, да еще так, чтобы никто этого не заметил), что разобраться в предмете не составит большого труда. Материал разделен на стандартные тематические разделы (механика, оптика и тому подобное), навигация по которым удобна.

В верхний левый угол экрана вынесены «кнопочки», позволяющие мгновенно переключиться в новый раздел (например, из темы по электричеству в квантовую физику). Перемещение внутри параграфов осуществляется

- Отличная подборка материала
- Удобный интерфейс
- Большое количество иллюстраций и анимационных роликов
- Нет возможности переключения между окнами по Alt-Tab



домашний  
КОМПЬЮТЕР



# Курс физики '99. Механика

## Готовимся к экзаменам

Э то только в кинокомедии студент может артистично выдать из себя: «Экзамен для меня — всегда праздник!» В жизни такое событие сравнимо со стихийным бедствием, которое ожидается, но в итоге всё равно потрясает до основания. Разделы, темы, формулы и задачи, объединившись в один груз, начинают давить на вашу уверенность в успехе. Поистине — тяжела и объёмна физика... Вы изучали её несколько лет, получали хорошие оценки — и вдруг, знакомясь с экзаменационными билетами, обнаруживаете в своих знаниях «белые пятна»...

В докомпьютерную эпоху эта проблема решалась болезненно: на столе росла гора учебников, телефон не умолкал, все, как заведённые, друг у друга что-нибудь спрашивали и списывали. Кинокомедия конца 60-х годов «Операция «Ы» и другие приключения Шурика» правдиво иллюстрирует эту предэкзаменационную суету. Да, так было до появления домашнего компьютера. Теперь учебные программы на CD-ROM облегчают подготовку к экзаменам. Судорожно листать справочники и учебники не надо — одним щелчком мыши моментально выводится на экран любая информация по интересующему вас предмету.

Компания «МедиаХауз» выпустила очередное учебное пособие Л.Я. Боровского «Курс физики '99. Механика» для школьников 9–11 классов и абитуриентов. Авторы электронного учебника предлагают полную теорию на трёх уровнях: основные физические законы и формулы для активного запоминания; подробные комментарии, которые помогают понять детали материала; даются дополнительные сведения для поступающих на физико-технические факультеты ведущих вузов, а также для тех, кто просто интересуется физикой.

Безусловно, выпущенный диск имеет много достоинств. Излагая теоретический материал, авторы удачно используют алфавитный указатель, позволяющий момен-

тально находить нужную тему или формулировку физического закона. Например, вам нужно вспомнить закон Ньютона — нажмите на кнопку-букву «Н» и работайте. С такой же скоростью добываются из недр программы законы Архимеда, Гука, Паскаля.... Скорость работы с электронным учебником во много раз превосходит скорость работы с учебником бумажным.

Перейдём к практической части электронного учебника. Физика так устроена, что теория неизбежно повиснет в воздухе, если вы не умеете решать задачи. Учитывая это, авторы данной программы предлагают интерактивное пошаговое решение типовых задач, с которыми в предыдущие годы сталкивались абитуриенты различных вузов. Причём можно устанавливать для себя различные уровни трудности. Вы можете, например, следить, как в режиме «АВТОпилот» компьютер всё проделывает сам, а можете попытаться самостоятельно решить задачи с соответствующими оценками «3», «4» или «5».

Принцип наглядности помогает справляться с трудным материалом. Рядом с условием задачи появляется чертёж или график, а справа в виде кнопок — формулы, нужные именно для этого раздела физики; остаётся только выбрать необходимые для решения конкретной задачи. Таким образом, вам не приходится лихорадочно перелистывать учебник в поисках нужных формул — они, как по мановению волшебной палочки, всегда оказываются под руками. Авторы, таким образом, экономят ваше время и дают возможность решить как можно больше разнотипных задач. В процессе работы все ваши действия комментируются, время напоминает о своём неумолимом беге, а дневник отражает успехи и проблемы в знаниях.

Многим выпускникам и абитуриентам эта насыщенная информацией и спрессованная в изложении программа, безусловно, поможет в короткие сроки вспомнить забытое, повторить непрочное усвоенное, а также пройти компь-



Учебник физики по всем разделам механики в комплекте с программой, включающей теорию, решение задач и модели физических процессов.

ютное тестирование. Но, увы, программа не может в полном объёме научить вас решать задачи. Выполнив практическую часть, вы проявляете свою самостоятельность только в выборе нужных формул, а самое главное — запись решения — осуществляет компьютер. Вы пассивно восхищаетесь его знаниями и умениями, а ваша собственная рука ничего не записывает. Безусловно, долго и трудно вести дробные записи на клавиатуре, но любой учитель знает классический принцип методики: в обучении обязательно должны участвовать и глаза, и рука! Поэтому, приобретая CD-ROM «Курс физики '99. Механика», надо иметь в виду, что по-настоящему обучить вас может только учитель, а данная программа выступает в роли хорошего помощника.

— Евгений Ляпушин

### Минимальные системные требования:

Процессор 486DX или выше  
Windows 98 или русские версии Windows 95 и Windows 3.1  
2-скоростной привод CD-ROM  
Графическая карта SVGA в режиме 640x480, 256 цветов  
Звуковая карта  
120 Мбайт свободного пространства на жёстком диске

Цена \$22

Компания «МедиаХауз»

Web-сайт

[www.compulink.ru/cdrom](http://www.compulink.ru/cdrom)

- Обширный учебный материал
- Возможность быстро найти любой закон
- Под рукой всегда нужные формулы
- Нельзя решать задачи самостоятельно



домашний  
КОМПЬЮТЕР

hardware  
software  
мультимедиа  
игры  
разное

обучение | астрономия | для детей | развлечения | симулятор | сборник | справочник | прочее

домашний компьютер \* №4 1999



# Модель Москвы

Желтые страницы —  
находка для шпиона

входящих в справочник «Желтые страницы».

Как работает это новшество? Вы бро-

дите по карте Москвы и, нажимая мышкой на выбранную улицу или дом, тут же попадаете на HTML-страницу, посвященную выбранному объекту. Страница обыкновенно бывает довольно длинной, загружается в окно Internet Explorer и прокручивается до нужного дома. Вы сразу сможете получить информацию о находящихся в доме фирмах и организациях — их профили, контактных телефонах и прочем.

Разумеется, данные о компаниях постоянно меняются. В программе предусмотрена возможность поправки и дополнения информации через Интернет. Впрочем, на диске имеется огромное количество самой разнообразной инфор-

## Минимальные системные требования

Процессор Pentium  
Операционная система Windows 95 или Windows 98  
Браузер Internet Explorer  
16 Мбайт оперативной памяти.

На диске дополнительно представлены планы Подмосковья и городов Московской области (Балашихи, Рузы, Гусь-Хрустального, Сергиева Посада, Мытищ, Железнодорожного, Реутова, Подольска, Ногинска, Павловского Посада, Дмитрова, Можайска, Солнечногорска), а также планы городов России (Волгограда, Ижевска, Иркутска, Кемерово, Нижнего Новгорода, Нальчика, Новосибирска, Омска, Оренбурга, Перми, Санкт-Петербурга, Самары, Саратова, Твери, Тюмени, Ульяновска, Урюпинска, Уссурийска, Чебоксар) и Минска.

Цена 50 руб.

Компания «Желтые Страницы Москва»

Web-сайт [www.yellowpages.ru](http://www.yellowpages.ru)

терах в версии для Windows CE. А еще раньше разные версии этой схемы, разработанной В.У. Сидыгановым, работали под DOS и были едва ли не самыми первыми и самыми известными электронными картами столицы. Так что программа эта широко известна и популярна.

И вот компанией «Желтые Страницы Москва» выпущена на CD-ROM новая версия электронной схемы Москвы, которая должна послужить дополнением к последнему изда-

нии, которая представлена очень удобно и понятно даже тому, кто впервые заглянул на этот диск. Например, здесь есть схемы всех станций московского метрополитена и маршруты наземного общественного транспорта, расположение всех отделений милиции и связи. Можно, правда, посоветовать, что Москва быстро строится и такая информация быстро устаревает. Например, в районах новостроек произошли заметные перемены, не отраженные в последней версии диска, а некоторые станции метро, введенные в строй в самом конце 1997 года, здесь все еще называются строящимися.



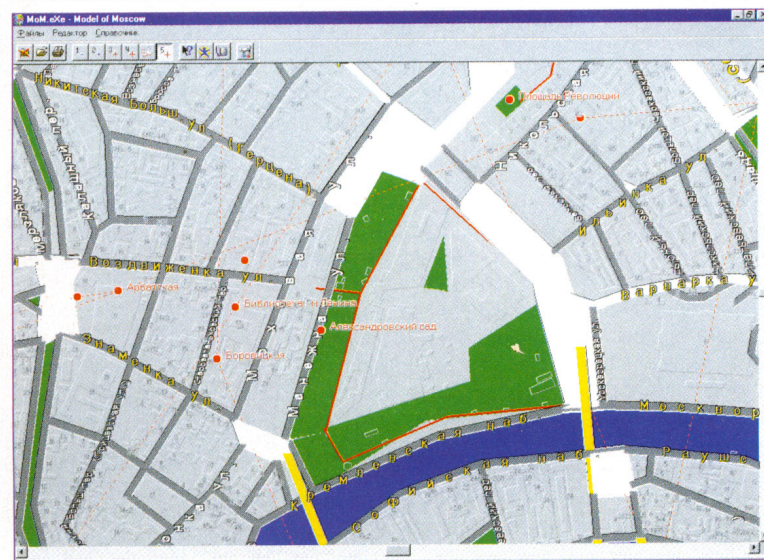
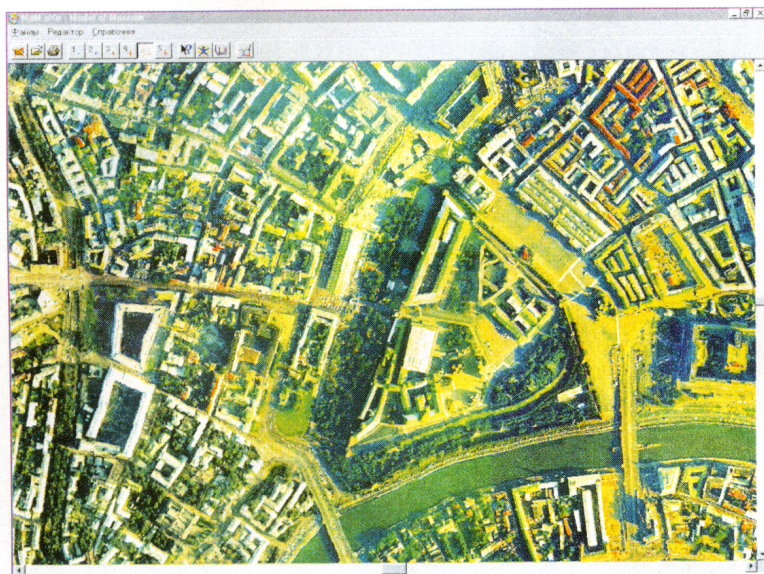
На маленьком компакт-диске находится не только вся информация этого толстого тома, но и многое другое — карты разных масштабов, схемы, планы, аэрофотоснимок и модель Москвы.

Кроме плана Москвы, на диске имеются карты Подмосковья, а также карты городов России и ближнего зарубежья. Имеется политическая карта и схема железных дорог.

Последние обновления программы можно также получить через Интернет, заглянув по адресам [www.momexe.ru](http://www.momexe.ru), [www.map.ru](http://www.map.ru) и [www.maps.ru](http://www.maps.ru). Там, кстати, можно найти и бесплатную компактную Web-версию этой карты Москвы.

Одним словом, диск недорогой, но очень интересный и насыщенный полезной информацией. Вы наверняка не пожалеете о его приобретении.

— Олег Демин



**М**ногим пользователям персональных компьютеров, особенно москвичам, уже давно известна электронная схема Москвы Mom.exe. В прошлом году такая схема в версии для Windows устанавливалась на все компьютеры производства компании Formozo. Эта же электронная модель Москвы, содержащая аэрофотоснимок столицы и ее век-

торную карту в нескольких масштабах, совпадающую с аэрофотоснимком, встречается в копиях на сборниках CD-ROM, а ее аналог можно встретить во многих карманных компью-

терных (1232 страницы) телефонного справочника москвичей «Желтые страницы». Причем это уже не просто карта-схема огромного мегаполиса, а его электронная модель, содержащая не только векторные карты в нескольких масштабах и знакомый по предыдущей версии аэрофотоснимок, на котором можно даже разглядеть автомобили на улицах, но и принципиальное новшество, отсутствующее на подобных электронных картах других разработчиков. На этом диске представлена электронная модель столицы на 4 тысячах страниц в формате HTML. Эти страницы с длинными именами московских улиц заполнены информацией о 120 тысячах московских предприятий и организаций,

- ✚ Аэрофотосъемка и карта Москвы в векторной графике
- ✚ Система 4000 HTML-страниц с улицами и домами
- ✚ Телефонная книга москвичей «1998/99 Желтые страницы Москва» с информацией о 120000 московских предприятий и организаций
- ✚ Карты практически всех объектов зеленой зоны Москвы и Подмосковья
- ✚ 40 карт городов России





# Шестое измерение

## Мир глазами пчелы

**Д**анная игрушка открывает, пожалуй, новый тип компьютерных игр — трехмерные полетные приключения. Такой тип игры появился благодаря стараниям компании «Никита», которая славится своими удачными экспериментами в создании новых видов игр. Новизна «Шестого измерения» в том, что этот квест вплетен в виртуальную объемную среду.

Однажды маленькая девочка Дарья полезла в соседский сад за яблоками. Чужие яблоки, конечно же, вкуснее. Но оказалось, что плоды эти принадлежат злому волшебнику, который заблаговременно обработал их своим магическим препаратом, превращающим человека в пчелу. Дарья откусила яблоко и превратилась в маленькую желтобрюхую пчелку.

Таким вот образом девочка попала в мир насекомых, обитающих в избушке злого волшебника. Здесь Даша встретила на свое счастье стрекозу, которая объяснила ей, как произошло превращение в пчелу, познакомила с правилами поведения в этом новом для девочки мире и, конечно же, посоветовала, как превратиться обратно в человека. Удивительно, но стрекоза говорила на человеческом языке, как и все обитатели избушки. В этом мире пчелку нарекли Медарьей.

В тихой на вид избушке на самом деле кипит и бурлит жизнь, доступная только взгляду маленькой пчелки, способной везде пролезть и сунуть свой нос. Снуют туда-сюда работяги-муравьи, бороздят воздушное пространство комнат маленькие мухи, а под полом дремлет старая гусеница. Все обитатели здешнего мира своенравны и вовсе не хотят помогать маленькой желтой пчеле. Поэтому на протяжении всей игры ей придется кого-то уговаривать, уламывать, идти на поводу, исполняя чужие прихоти.

Например, чтобы поговорить с мухой, нужно вычислить место ее посадки и время нахождения на месте. В полете же догнать ее просто невозможно, да и общаться она не будет. Но и поймав муху на посадке, не так просто добиться от нее того, что нужно. Она вдруг может заявить, что не-

плохо было бы летать наперегонки, после чего, если удастся обогнать ее, муха поговорит по делу. А так как Медарья может

только разговаривать и летать, то приходится ей использовать свои крылья на полную катушку.

Полеты в этой игре — не только способ передвижения, но и новый тип головоломок. Не так-то просто перемещаться в трехмерном лабиринте или летать наперегонки с мухой.

А для усиления зрительного эффекта и полного погружения в пчелиный мир разработчики игры создали модель «пчелиного» зрения. Объемное изображение на экране обычного монитора позволяет получить стереорежим, который достигается с помощью красно-синих стереоочков, входящих в комплект игры. Изображение получается таким объемным, что хочется взять в руки предмет на экране. У плоского изображения появляется настоящая глубина, словно в голограмме. В игре реализована поддержка многих современных трехмерных видеоакселераторов, в том числе на базе чипсетов 3Dfx Voodoo, 3Dfx Voodoo 2, ATI Rage Pro, Nvidia Riva 128, Intel 740, PowerVR, PowerVR 2 и др.

Управление игрой возможно с помощью клавиатуры, но лучше пользоваться мышью или джойстиком. Правда, нужно сперва освоиться с полетом пчелы. У нее своеобразная аэродинамика, не позволяющая летать вверх ногами. Поэтому «мертвых петель» и других фигур выс-

**Этой игрой дебютирует новый тип компьютерных игр — трехмерное приключение.**

шего пилотажа пчела не делает. Придется некоторое время поупражняться, чтобы научиться летать.

К сожалению, не обошлось в игре без ошибок. Иногда очевидны некоторые проблемы со сценарием, когда игровые действия не связаны между собой, а догадаться о развитии сюжета невозможно, если не пользоваться подсказками. Кроме того, много времени уходит на всякого рода ожидания: например, когда пробьют часы или придет нужный муравей. Короче говоря, между приятными полетами приходится долго и терпеливо «сидеть на земле».

Со звуком в игре тоже есть проблемы. Диалоги озвучены неприятными голосами. Да и музыка оставляет желать лучшего, правда, ее можно отключить. Хотя иногда без звука просто не обойтись, например, когда нужно определить «координаты» летящей мухи или услышать бой часов.

Сама идея игры великолепна, до такого еще никто не додумался! Сравнить игрушку, похоже, пока не с чем, поскольку она является единственной в своем роде. Но и оставлять новинку без внимания не стоит.

— Павел Петроченков



hardware	ПРОБА
software	
мультимедиа	
игры	
разное	

### Системные требования

Процессор Pentium 100  
16 Мбайт RAM  
4x дисковод CD-ROM  
Windows 95/98  
Звуковая карта

Цена \$19

Компания «Никита»

Web-сайт [www.nikita.ru](http://www.nikita.ru)

- Оригинальная идея игры
- Свобода перемещений в объемном пространстве
- Головоломки нового вида
- Стереорежим с «пчелиным» зрением
- «Дыры» в сценарии
- Неприятная музыка и звук



Антикомпьютер



# Sharp HC-4500

Маленький да удаленький

Это был не первый карманный компьютер, с которым мне довелось познакомиться. До него у нас дома побывали большие и маленькие компьютеры, удобные и не очень, одним словом, — разные. Конечно, маленькие компьютеры предназначены скорее не для семейного пользования, а для индивидуального. Но как всякая новая вещь, свежий компьютер всегда притягивает к себе внимание. Обычно, ознакомившись и поиграв с дорогой новинкой некоторое время, ее оставляют и забывают, признав неудобства, возникающие в связи с малыми размерами клавиатуры или из-за подслеповатого черно-белого дисплея. Но с компьютером Sharp HC-4500 все было иначе.

Получив на тестирование Sharp HC-4500, который на американском рынке продвигается под торговой маркой Mobilon, я распечатал коробку. В руках оказался карманный компьютер с большим экраном, занимающим почти всю площадь верхней крышки. Более того, после зарядки аккумуляторов (в комплект входят аккумуляторы, которые можно зарядить за пару часов, но возможен вариант, когда компьютер питается от двух щелочных батарей типа AA) экран оказался цветным и довольно ярким, так что рассматривать изображение на дисплее можно не напрягая зрение. На таком дисплее, пожалуй, можно написать хоть целый роман, и глаза не устанут. Если пару минут не прикасаться к клавишам, то ради экономии энергии яркость экрана вначале уменьшится, а потом он и вовсе потухнет, а компьютер «заснет».

Клавиатура мне тоже понравилась. Миниатюрные кнопки расположены настолько удачно, что даже люди с не слишком изящными пальцами могут свободно печатать без риска нажать на соседние кнопки. На клавиатуру также выведены кнопки запуска основных приложений операционной системы Windows CE.

Компьютер можно использовать как диктофон — имеется встроенный микрофон и динамик. В аппарат также встроен довольно мощный модем. В комплекте есть кабель для соединения с

Специальная приставка на основе PC Card с поворачивающимся объективом превращает компьютер в цифровую камеру. В сочетании с модемом все это становится мобильным пунктом передачи текстовой, звуковой и фотоинформации, применение которому найдут репортеры, пожарные, сотрудники МЧС, врачи и представители других профессий.

возможности мобильной цифровой фотографии: готовый снимок, сделанный на месте события, выводится на экран и может быть немедленно отослан по телефону в нужное место, скажем, в редакцию. Правда, энергии аккумуляторов в таком режиме хватит всего минут на 20–25.

Способов применения такой машины может быть множество: от органайзера до детского альбома для рисования — рисовать прямо на экране пером несколько проще, чем мышкой на обычном компьютере. Вероятно, многие охотно будут использовать этот компьютер для мобильной работы, а кто-то — просто для браводы новой игрушкой.

Мобильный компьютер с цветным дисплеем и удобной клавиатурой.



<b>Процессор</b>	MIPS 32 bit RISC 73.7 МГц
<b>Дисплей</b>	Цветной — 256 цветов, сенсорный, с подсветкой STN LCD Разрешение 640x240 Диагональ 17 см
<b>Память</b>	ОЗУ 16 Мбайт, увеличиваемая до 32 Мбайт ПЗУ 16 Мбайт дополнительно карта памяти PCMCIA
<b>Интерфейсы</b>	Телефонный разъем модема RJ-11 Инфракрасный порт, IrDA-совместимый протокол, действует на расстоянии 50 см Слот для PC Card тип II Последовательный порт RS-232
<b>Коммуникации</b>	Модем 33,6 кбит/с Факс-модем 9,6 кбит/с
<b>Питание</b>	2,4 В от блока перезаряжаемых никелевых батарей 5 В через сетевой адаптер 3 В от литиевой батареи поддержки памяти CR2032
<b>Потребление энергии</b>	4,3 Вт от блока батарей 7,0 Вт от электросети
<b>Срок службы батарей</b>	Резервная литиевая батарея — 3 года, если основные батареи своевременно перезаряжаются, 7 дней при отсутствии основных батарей Перезаряжаемые аккумуляторные батареи — 6 часов при невысокой яркости экрана и без использования модема, при температуре 25°C
<b>Рабочая температура</b>	от 0°C до 40°C при зарядке от 15°C до 30°C
<b>Программное обеспечение</b>	Русифицированная операционная система Windows CE 2.0 и обычный набор приложений для компьютеров такого типа
<b>Размеры</b>	(высота-ширина-глубина) 29,6x186x96,5 мм
<b>Вес</b>	495 грамм с блоком батарей
<b>Цена</b>	\$690
<b>Компания</b>	Sharp Electronics Corp. (Япония, США)
<b>Web-сайты</b>	www.hpc.ru, www.sharp-usa.com, www.mobilon.com

- Большой, яркий и контрастный цветной экран
- Удобная клавиатура
- Большой объем оперативной памяти, которая может быть увеличена
- Встроенный факс-модем
- Возможность превращения в цифровую камеру
- Небольшое время автономной работы от батарей

домашний КОМПЬЮТЕР



Компьютер может служить цифровым диктофоном. Диктофон можно включить кнопками снаружи, не открывая верхнюю крышку. Отверстие вверху — это микрофон.



Штекер телефонной линии втыкается в разъем встроенного модема. Прием и передача данных требуют много энергии. Поэтому компьютер в такие моменты лучше питать от сети. Рядом на этом же боку — разъем последовательного порта для подключения к настольному компьютеру.



Немаловажное свойство карманных компьютеров — первейший ввод информации. Пластмассовая ручка для рисования и письма на сенсорном экране расположена всегда под рукой — в специальном пазе под клавиатурой.



Адаптер питания от электросети легкий и невелик размерами. Его можно носить с собой в кармане пиджака. Зарядки аккумуляторов хватает примерно на 6 часов работы. Не очень много, но и не мало — обычно этого количества энергии достаточно на два-три дня.



# TriplePlayPlus!

Всего по три

**К**огда я была маленькой, папа пытался учить меня английскому языку, рисуя на листочках разные предметы и произнося их названия. Затем он перемешивал листочки, показывал их мне вразнобой и хотел, чтобы я вспомнила слова. Теперь то же самое делает мультимедийная программа.

Московская компания «Медиа-Хауз» представляет на российском рынке три варианта программы TriplePlayPlus! — «Английский в три приема!», «Немецкий в три приема!» и «Французский в три приема!». Эти одинаковые по содержанию программы предназначены для начального изучения английского, немецкого и французского языков. Выпущены они американской компанией Syracuse Language Systems — известным разработчиком компьютерных программ для обучения иностранным языкам.

Компания Syracuse Language Systems в своей продукции использует научные разработки, полученные в стенах Сиракузского университета, штат Нью-Йорк. В программах используется оригинальная методика «игрового погружения в язык» — то есть при работе с программой вы должны слышать только иностранную речь. И действительно, во всех трех программах, за исключением оформления коробки и руководства пользователя, нет ни слова по-русски. Рука специалиста по локализации программ вообще не коснулась компакт-дисков, они даже произведены не в России. Но вот руководства пользователя, к моему удовольствию, оказались достаточно обширными и подробными.

Знакомство с каждым из языков происходит, в принципе, известным способом: материал представлен в виде тем — «Еда», «Дом», «Цифры» и др. Всего в программе шесть тем. По каждой из них ученик слушает и различает слова, в основном существительные, комбинирует их, играет с ними, чтобы лучше запомнить. Все слова, разбитые на темы, представлены красочными картинками. Нажимаете мышкой на картинку, и диктор произносит их названия. С этими картинками и

предлагается играть тридцатью тремя способами.

Вообще, в этих трех программах всего по три: три уровня сложности, три вида игр и диалогов, три режима обучения. Сначала выбирается режим обучения. Если вы впервые знакомитесь с языком, то лучше вначале научиться понимать иностранную речь на слух. Для этого предусмотрен первый режим, когда ученик знакомится с новыми словами, слушая речь диктора, болтающего по ходу игр. Диктор произносит много слов, которых нет на картинках и о значении которых надо, видимо, догадываться. Я, наверное, не слишком любознательна, так как не стала докапываться до их значения, а просто вскоре перестала обращать внимание на непонятные фразы диктора, не относящиеся непосредственно к заданиям игр. В этом режиме можно просто расслабиться и поиграть с красивыми картинками.

Следующий режим оказался сложнее. Здесь происходит обучение чтению, так как все картинки имеют подписи. В диалогах, выполненных в виде комиксов, нужно собирать фразы из слов, а не расставлять по местам реплики персонажей, произносимые диктором.

Третий режим обучает правильному произношению при помощи программы автоматического цифрового распознавания речи. Распознавание речи основано на алгоритмах, лицензированных Syracuse Language Systems у компании Dragon Systems. Учащийся произносит слова и фразы в микрофон, и программа оценивает их, не понимая сказанного, а затем выносит вердикт: правильно или нет. Впрочем, программа лишь симулирует распознавание: она приближенно «слышит» и анализирует

Не пора ли начать изучение иностранных языков? Веселые игры, задачи, диалоги — вместо скучных уроков!

то, что вы произносите, и ее легко обмануть, произнося неправильные, но похожие по звучанию слова. В этом режиме много внимания уделяется диалогам, чтобы учащийся побольше говорил. Есть возможность выбора между детским, женским и мужским голосами. Вы можете просто послушать запись своего произношения и сравнить с оригиналом.

Ознакомившись с тремя дисками TriplePlayPlus!, я бы сказала, что они особенно хороши для начального обучения иностранному языку, когда нужно получить общее представление о языке и привыкнуть к нему. Подходят они и для наращивания словарного запаса, а также для быстрого повторения знаний перед поездкой за границу.

— Мария Петроченкова

#### Минимальные требования к системе

Процессор 386  
Память 4 Мбайт  
На жестком диске 100 Кбайт при минимальной установке или 6 Мбайт при полной установке  
Windows 3.1/95/98  
Звуковая карта Sound Blaster  
Графическая карта SVGA, 256 цветов, разрешение 640x480  
2-скоростной диск CD-ROM с аудиовыходом  
Колонки или наушники  
Мышь

Цена \$45

Компания «КомпьютерЛинк»

Web-сайт [www.computelink.ru](http://www.computelink.ru)

- Системы позволяют самостоятельно начать изучение или освежить имеющиеся знания языка
- Обучение происходит методом погружения
- Смело используются прогрессивные возможности мультимедиа-технологий в обучении речи
- Технические требования к компьютеру невысокие
- Объем предоставляемых знаний недостаточен для свободного использования языка, необходимо дальнейшее более глубокое обучение



домашний  
КОМПЬЮТЕР

hardware  
software  
мультимедиа  
игры  
разное

обучение | астрономия | для детей | развлечения | симулятор | сборник | справочник | прочее

Детский компьютер \* №4 1999



# ZyXEL Comet 3356

## Комета на телефоне



Этому 56K-модему еще бы и хороший софт — цены бы ему не было!

У большинства российских пользователей, знакомых с Интернетом, продукция фирмы ZyXEL вызывает стойкую ассоциацию — дорого. Но вместе с тем все признают, что модемы ZyXEL — надежное и качественное оборудование для путешествия по Сети. Как их только не называют: и «зухели», и «зиксели». Но правильное название — «зайксел» почему-то никому не приходит в голову. Вопрос о правильном произношении названия компании ZyXEL даже стал вопросом дня на ее русском сайте. Так и я, отправляясь в фирму «Зайком» за новым модемом ZyXEL Comet 3356, никак не мог понять, причем же тут зайки. Только потом я понял, что название — сокращение от английского ZyXEL Communications («Зайксел Коммьюникейшнз»).

29 декабря 1998 года ZyXEL объявила о появлении нового модема на российском рынке. И на этот раз корпорация не пошла вразрез с утверждением, что «тайваньское — значит дешевое». Внешний факс-модем Comet 3356 (русское название — «Комета») с голосовыми функциями и поддержкой V.90 стоит всего 105 долларов. И это за упаковку, в которую помимо модема входит подробная инструкция, дискета с драйверами, CD-ROM с программным обеспечением, кабель RS-232 для подключения модема к компьютеру, телефонный кабель RJ-11 для подключения к телефонной сети и сетевой адаптер.

Недельное испытание Comet 3356 в домашних условиях показало вполне четкую тенденцию: чем лучше качество линии, тем лучше (быстрее и стабильнее) модем работает. Многие скажут, что так происходит со всеми модемами, предназначенными для соединения по коммутируемым линиям. Справедливо, но только для

«Кометы» — высокое качество пространства для быстрого полета — самое важное условие.

Днем, когда телефонная сеть особенно перегружена, на зашумленной линии Comet 3356 разрывал связь примерно раз в полчаса. Ночью и ранним утром качество связи становилось стабильнее и скорость заметно увеличилась. На демонстрационном доступе достаточно дорогого и быстрого провайдера MTU-Информ, по которому я стабильно соединялся на скорости 28800 бит в секунду, страницы вылетали на экран мгновенно. При соединении с моим другом, живущим на соседней улице (расстояние достаточно сильно влияет на качество соединения), модем работал на скорости 33600 бит в секунду и передавал файлы с умопомрачительной скоростью 5–6 Кбайт в секунду. Это было самое быстрое модемное соединение, которое я когда-либо наблюдал.

Несмотря на частые разрывы связи, Comet 3356 работал на плохих линиях достаточно резко. Когда бы я ни соединялся, файлы качались со скоростью 1,5–2 Кбайт в секунду. Для меня эта скорость более чем приемлема. Поэтому я не стал бы рекомендовать «Комету» только тем, у кого дорогой провайдер с цифровой линией. Если у вас не очень старая АТС, Comet 3356 будет работать достаточно быстро. По крайней мере, быстрее, чем многие другие модели. К

тому же внешнее исполнение модема поможет лучше ориентироваться, когда возникают сомнения в качестве связи. Тем, у кого дозвон до провайдера — самый трудный этап соединения, «Комета» не подходит.

Небольшого комментария заслуживают программы, поставляемые на диске вместе с модемом. Понятно, что производители железа не могут облагодетельствовать своих покупателей большим количеством бесплатного программного обеспечения. Понятно также и то, что ZyXEL не стала здесь исключением. На полностью забитом диске все программы условно-бесплатные (shareware), кроме, естественно, тех, которые были бесплатными всегда, например, Netscape Communicator или Adobe Acrobat Reader. Только один программный продукт предоставляется пользователю в вечное и безраздельное пользование. Это программа для управления модемом, в которую включен факс, голосовая связь, терминал и еще несколько утилит. Программа универсальна — работает и под Windows 3.11, и под Windows 95/98. Однако такая гибкость — единственное ее преимущество, а неудобный интерфейс — не самый большой недостаток. Мой Comet 3356 она определила как RockWell 56000, в связи с чем не заметила его голосовых возможностей и поддержку Fax Class 2. Когда же я попытался отправить факс, что с другим модемом у меня всегда получалось, ничего не вышло.

Еще один недостаток обнаружился при установке драйверов с поставляемой в комплекте с модемом дискеты. Само устройство установилось нормально, а вот со звуковым драйвером для поддержки голосовых функций модема пришлось помучиться. Сначала система (Windows 98) решила, что драйвер не соответствует модему и предназначен для другой модели, потом, не спросив меня, установила вместо оригинального драйвера свой универсальный. Только после того, как я скачал с официального сайта поддержки последнюю версию драйверов, все установилось и заработало нормально.

По «железной» части Comet 3356 заслужил самую высокую оценку. А если с модемом будет поставляться нормально работающее программное обеспечение, весь продукт сможет получить оценку «отлично».

— Дмитрий Захаров



Задняя панель: последовательный порт и гнезда для подключения питания и телефонного кабеля.

Совместимость со стандартами ITU-T и протоколом V.90  
Автоматическое определение модема и факса  
Коррекция ошибок MNP4 и V.42  
Сжатие данных MNP5 и V.42bis  
Набор номера импульсный или тоновый  
Программируемое управление громкостью динамика  
Набор команд — расширенный AT  
Полная совместимость с любым факсимильным оборудованием  
V.17 14400 бит/с G3 Fax  
V.29 G3 Fax на скорости до 9600 бит/с  
Система команд EIA Class 1, Class 2 Fax

Цена \$105

Компания ZyXEL Communications («Зайксел Коммьюникейшнз»)  
Web-сайт www.zyxel.ru

- ✓ Высокая скорость работы на плохих линиях
- ✓ Поддержка V.90
- ✓ Качественная техническая поддержка на Web-сайте
- ✗ Частые разрывы связи на зашумленных линиях
- ✗ Отсутствие руководства на русском языке
- ✗ Устаревшее программное обеспечение



домашний КОМПЬЮТЕР



# ScanExpress 600 USB

Недорогой и совсем домашний



**К**огда-то, в историческом смысле совсем еще недавно, настольный планшетный сканер казался весьма дорогостоящей вещью, роскошью, доступной очень немногим, главным образом профессионалам. Поэтому в те времена могли существовать сканеры других, более дешевых типов — ручные и листовые. Но сегодня планшетные модели стали настолько доступными по цене и технически совершенными, что сканерам других типов места под солнцем уже не осталось. (Да и кто станет покупать велосипед, если за те же деньги можно купить лимузин?) Домашняя компьютерная система без сканера уже кажется просто неполноценной.

Новый сканер ScanExpress 600 USB известной тайваньской компании Mustek — это современная система сканирования, включающая полный набор программных инструментов, необходимых для ввода фотографий, логотипов, иллюстраций и текста.

Самой очевидной особенностью данной модели является интерфейс USB. Применение перспективного интерфейса USB избавляет пользователя от таких проблем, как установка интерфейсной платы или необходимость разделения принтерного порта между несколькими устройствами, что типично для сканеров с интерфейсом SCSI (подключаемых к компьютеру через специальную плату — SCSI-адаптер) или подключаемых к параллельному порту компьютера. Впрочем, для тех пользователей, в компьютерах которых нет USB, существуют аналогичные модели сканера для подключения к SCSI или параллельному порту. Шина USB приобретает все более широкое распространение. Она устанавливается сегодня на большинстве новых компьютеров, так как USB не только пер-

спективна, но и обеспечивает высокую скорость работы и простоту подключения внешних устройств. Подробнее о USB читайте на врезке.

Каковы особенности новой модели? Можно сказать, что это самый обыкновенный и недорогой настольный планшетный сканер, технические характеристики которого способны вполне удовлетворить все потребности домашнего сканирования. Это сканер с 30-битным представлением цвета и оптической разрешающей способностью 300х600 точек на дюйм, что позволяет достаточно качественно сканировать фотографии и другие изображения в домашних условиях. А наличие TWAIN-драйвера и программы распознавания символов FineReader Lite и 3.0 (версия Try&Buy) позволяет с легкостью и практически безошибочно сканировать и распознавать любые печатные тексты. Область сканирования — до формата A4, то есть самого распространенного формата листа бумаги. Журнал «Домашний компьютер» помещается в сканирующем окне совершенно свободно.

Сканер удивительно легко устанавливается, в немалой степени благодаря интерфейсу USB. Впрочем, после самого первого подключения, когда происходит установка драйверов и программного обеспечения, компьютер необходимо перезагрузить. Зато потом вы можете подключать и отключать сканер, когда вам вздумается, не выключая компьютер. Значение такой возможности трудно переоценить. Дело в том, что планшетные модели отличаются небольшими размерами, и поэтому бывает неудобно постоянно держать сканер на тесном рабочем столе. Но наличие интерфейса USB и питание через адаптер позволяет мгновенно выдернуть два разъема и убрать ScanExpress 600 USB со стола, благо

Этот планшетный сканер можно легко убрать со стола, а когда понадобится, вернуть обратно и мгновенно подключить.

весит он всего 3 килограмма. А когда появится потребность что-то сканировать, подключение (и, главное, без выключения и перезагрузки компьютера!) займет считанные секунды.

Кстати, на самом сканере нет вообще ни одной кнопки и даже выключателя питания! В рабочее состояние сканер приводится программно, нажатием значка на панели задач в Windows, а выключается сам собой, когда его перестают использовать.

Одним словом, ScanExpress 600 USB — удобная и простая в использовании вещь. И недорогая. Впрочем, поговаривают, что цены на сканеры будут и в дальнейшем падать, а через несколько лет их якобы вытеснят цифровые камеры. Но когда это еще будет! А сегодня, как мне кажется, самое время обзавестись приличным сканером.

— Александр Васильев

<b>Тип сканера</b>	Планшетный цветной
<b>Разрешающая способность</b>	Оптическая 300х600 точек на дюйм, интерполяционная 4800х4800 точек на дюйм
<b>Регулировка разрешающей способности</b>	100–4800 точек на дюйм
<b>Представление цвета</b>	30 бит/пиксел (внутреннее), 24 бит/пиксел (выходное)
<b>Режим оттенков серого</b>	10 бит/пиксел (внутреннее), 8 бит/пиксел (выходное)
<b>Текстовый режим</b>	1 бит, черно-белое изображение
<b>Максимальный размер документа</b>	216х292 мм
<b>Гамма-коррекция</b>	Осуществляется TWAIN-драйвером
<b>Яркость/Контрастность</b>	255 уровней, регулируются с помощью программного обеспечения
<b>Интерфейс USB</b>	
<b>Размеры/вес</b>	439х299х85,5 мм/3 кг
<b>Требования к питанию</b>	100–250 В переменного тока. Питание через сетевой адаптер
<b>Цена</b>	\$135
<b>Компания</b>	Mustek Optic-Computer&Communication International (Тайвань)
<b>Распространение в России</b>	MAS Elektronikhandels (Германия)
<b>Web-сайт</b>	www.mas.ru

- ✦ Исключительная простота и удобство подключения и работы
- ✦ Интерфейс USB
- ✦ TWAIN-драйвер и полный набор программного обеспечения для сканирования изображений и распознавания текстов
- ✦ Часть документации и программного обеспечения на английском языке.



домашний КОМПЬЮТЕР

## Что такое USB

USB (Universal Serial Bus) — аппаратный интерфейс, предназначенный для подключения низкоскоростных периферийных устройств, таких как джойстик, мышка, клавиатура, принтер, сканер и средства телефонии. Поддерживает видеостандарты MPEG-1 и MPEG-2. Максимальная пропускная способность USB 1,5 Мбайт/с. Интерфейс позволяет соединять в последовательную цепочку до 127 USB-устройств. Программная поддержка USB стала возможной в Windows 95 OSR 2, а Windows 98 полностью поддерживает этот стандарт.

Спецификация периферийной шины USB разработана лидерами компьютерной и телекоммуникационной промышленности — Compaq, DEC, IBM, Intel, Microsoft, NEC и Northern Telecom. Шина USB предназначена для подключения компьютерной периферии вне корпуса машины по стандарту Plug&Play, в результате чего отпадает необходимость в установке дополнительных плат в слоты расширения.

Персональные компьютеры, имеющие шину USB, позволяют осуществлять автоматическое конфигурирование системы, как только новое устройство физически присоединяется к машине. При этом нет необходимости перезагружать или выключать компьютер, а также запускать программы установки и конфигурирования.

Существует тенденция к постоянному росту номенклатуры периферийных устройств для персональных компьютеров. Поэтому можно утверждать, что шина USB весьма перспективна. Ведь многие пользователи, желающие добавить еще одно внешнее устройство к уже имеющимся, просто не могут этого сделать из-за нехватки в компьютере места или ресурсов. Не всякий пользователь способен вытащить одну плату и вставить другую, чтобы подключить иное устройство и выполнить какую-то операцию, а потом вернуть ее на место. USB позволяет делать это с легкостью.



# Профессор Хиггинс. Английский без акцента!

*Говори, как диктор Би-би-си*



**Третья версия обучающей программы коррекции английского произношения.**

дополняет ее. Да и сами авторы советуют пользоваться бумажными учебниками. И правильно советуют, так как все исполнение этого раздела оставляет желать лучшего: от неприятных цветов до тоскливо представленной теории, не вызывающих желания обращаться к разделу грамматики вновь.

По сравнению с предыдущей версией программы, в версии 3.0 курс фонетики расширен. И хотя методика обучения, применяемая на диске «Профессор Хиггинс», неоднократно подвергалась критике специалистов (это, дескать, похоже на настройку гитары с помощью осциллографа!), все же этот курс несомненно полезен, особенно тем, кто занимается изучением языка самостоятельно и не имеет возможности оттачивать свое произношение в настоящей английской школе. Выделение фонем — звуковых частей слова — позволяет учащемуся увидеть конкретные ошибки и немедленно исправить их в процессе учебы. Это главный плюс данной программы. Поэтому вовсе не случайно этот курс получил множество наград конкурсов учебных мультимедийных продуктов и рекомендован Институтом информатизации образования РАН.

— Мария Петроchenkova

**К**омпания «ИстраСофт» уже не первый год выпускает мультимедийную программу «Профессор Хиггинс. Английский без акцента!». Эта обучающая программа известна своей уникальной методикой коррекции произношения по специальной системе графического отображения звука на экране монитора. Произнесенное в микрофон слово или выражение превращается компьютером в график, похожий на кардиограмму. И учащийся может сравнить свой собственный график, записанный через микрофон, с эталонным графиком диктора, имеющимся в программе. Сначала эти графики, как правило, не очень похожи, но постепенная упорная тренировка сближает рисунки.

Добиться сходства с образцом помогает и разбиение графиков на фонемы или звуки. При сравнении сразу видно, на какую часть графика и, соответственно, на какой звук следует обратить особое внимание. Так достигается основная цель, поставленная перед этой программой: «научить учащегося английскому (Кембриджскому) произношению». Все упражнения на диске надиктовал носитель языка профессор Кембриджского университета Билл Шефард. Его произношение относится к типу речи, принятому на Би-би-си и английском телевидении.

При помощи программы учащийся познает премудрости не только произношения, но и правил чтения. Для этого предусмотрено несколько разделов, обучающих произношению не звуков и их сочетаний, а целых слов и выражений. Например, раздел «Стихи», впервые включенный в версию 3.0, содержит около сотни стихотворений на англий-

ском языке. Темы стихов, правда, какие-то невеселые. В одном из них мальчик в зоопарке съедает лев, в другом содержится предостережение не преграждать дорогу медведю гризли. Зато читаются стихотворения диктором очень внятно, а каждая строчка представлена своим графиком, так что очень бесполезно потренироваться в ее произношении через микрофон. Однако печально, что к большей части стихотворений нет перевода на русский. А ведь сами авторы программы отмечают, что непонятные слова — «единственная причина, по которой вы можете потерять интерес к занятиям». Аналогично предлагается научиться некоторым английским словосочетаниям и скороговоркам. Но для начинающего изучать английский язык лучше вначале заглянуть в разделы словаря и диалогов, чтобы немного пополнить словарный запас.

Однако умения произносить фразы еще не достаточно для общения. Поэтому программа прививает ученику также способность распознавать звуки, слова и речь на слух. Делается это при помощи игры, в которой нужно выбрать из списка перевод произнесенного диктором слова, и диктантов, состоящих как из отдельных слов, так и из целых предложений. Еще есть замечательный раздел, который авторы программы назвали «Омонимы», то есть слова, звучащие и пишущиеся одинаково, но разные по смыслу. Вроде русского слова «ключ», одно из значений которого подразумевает ключ от квартиры, «где деньги лежат», а другое — родник. В английском языке такие слова только произносятся одинаково, а пишутся по-разному. Этот раздел — дополнительная возможность потренировать произношение слов и пополнить словарный запас.

Программа состоит из двух основных разделов — фонетики и грамматики. Основное внимание уделяется фонетике, а грамматика лишь

## Минимальные требования к системе

Процессор 486DX2-66  
Память 8 Мбайт  
5 Мбайт свободного пространства на винчестере  
Звуковая плата  
Микрофон  
Наушники или внешние динамики  
Дисковод CD-ROM  
Монитор SVGA  
Windows 95/NT

Цена 500 руб.

Компания Научно-производственный центр «ИстраСофт»

Web-сайт [www.istrasoft.ru](http://www.istrasoft.ru)

- Удобная реализация уникальной методики коррекции произношения
- Увеличенный объем учебных материалов
- Развернутая система справок
- Отсутствуют переводы большей части стихотворений, пословиц и скороговорок
- Раздел грамматики не вызывает энтузиазма



домашний  
КОМПЬЮТЕР



# HP LaserJet 1100A

## Принтер плюс копир и сканер

**П**рогресс лазерных принтеров продолжается. Совсем недавно одной из лучших моделей считалась HP LaserJet 5L, которая незаметно, не меняя форм и размеров, превратилась в HP LaserJet 6L. Но и время шестой модели быстро прошло. Теперь предлагается модель LaserJet 1100. Выглядит новый принтер очень внушительно (и даже вес его вызывает уважение — больше 7 кг), но основной параметр — разрешение, на которое в первую очередь обращают внимание, осталось на уровне 600 dpi. Что же изменилось?

Конечно же, новый принтер LaserJet 1100 замечателен не только весом и габаритами. По сравнению с прошлой моделью у него увеличилась «скорострельность» (8 листов в минуту), объем памяти вырос до 2 Мбайт. Это важные параметры, но не только из-за них LaserJet 1100 называют лазерным принтером нового поколения.

Слова «принтер нового поколения» прежде всего относятся к качеству печати. Инженерам Hewlett-Packard удалось дополнить достоинства технологии **REt** применением нового тонера HP Ultra Precise. Новые технологии заметно подняли уровень качества печати. Кроме этого, появилась дополнительная возможность создавать фоновое изображение (водяные знаки), не мешающее чтению основного текста. Например, на материалах «для служебного пользования» можно наискосок пустить по листу предупреждающую надпись «**КОНФИДЕНЦИАЛЬНО**».

Кроме основных преимуществ HP LaserJet 1100, есть еще ряд до-

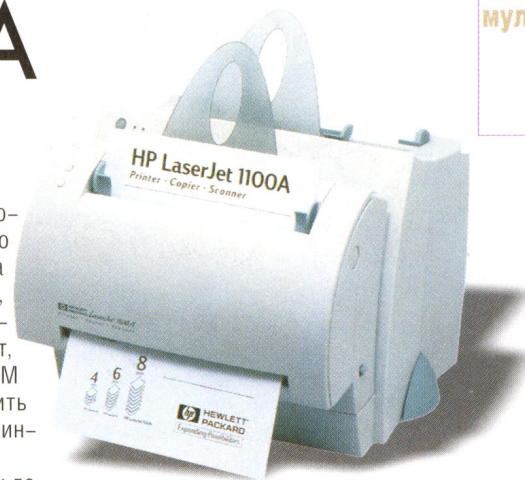
полнительных: два отсека для подачи бумаги позволяют первую страницу документа печатать на другой бумаге (или пленке), возможно расширение встроенного ОЗУ (2 Мбайта) до 18 Мбайт, причем модуль памяти DIMM пользователь может установить самостоятельно без разборки принтера.

Это далеко не полный список достоинств нового принтера, но самое замечательное его свойство заключается в возможности превращения из «простого принтера» в многофункциональный аппарат. Отдельно корпорация Hewlett-Packard предлагает небольшой блок — сканирующую приставку, которая удобно навешивается на переднюю стенку и «легким движением руки» фиксируется и подключается.

Процедура установки приставки занимает не больше минуты, и после этого модель 1100 становится моделью 1100A — принтером, сканером и копиром одновременно. Разумеется, дополнительная приставка является лишь черно-белым листовым сканером, сканирование брошюр, книг и цветных материалов невозможно (впрочем, цветное сканирование нелогично в комплексе с черно-белой печатью). Но в целом многофункциональный аппарат HP LaserJet 1100A компактен и исключительно удобен для работы с документами.

Отдельных слов заслуживает программное обеспечение и документация — они полностью русифицированы. Если у предыдущих моделей были незначительные ошибки в драйверах, иногда приводящие к конфликтам и полному «зависанию» печати в среде Windows 95, то в драйвере LaserJet 1100 нам не удалось выявить никаких ошибок.

В целом программа управления многофункциональным аппаратом называется «Процессором документов LaserJet». Это очень удобная рабочая среда, которая позволяет не только вести свою систематизацию графических и текстовых документов, но также органично вливается в общую программную среду и устанавливает



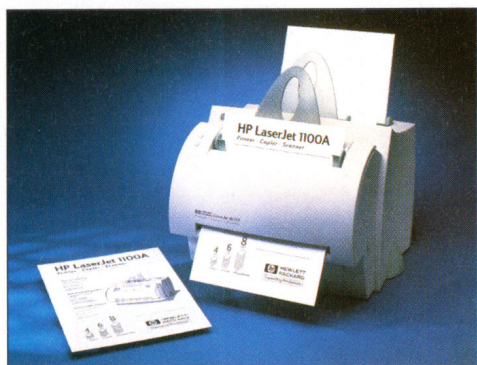
**Новый лазерный принтер Hewlett-Packard превосходит предыдущие модели по основным параметрам и открывает новые возможности печати.**

взаимные связи с другими приложениями обработки документов: редакторами, программами рассылки факсов, оптического распознавания и т.д.

И, наконец, нельзя не порадоваться новым технологическим достижениям Hewlett-Packard. Всем известна проблема выделения озона копировальной техникой. Так вот, модели LaserJet 1100A есть чем гордиться: она не выделяет озон, по крайней мере в количестве, поддающемся измерению.

В небольшой фирме или в домашнем офисе профессионала, для которого качество печатных документов является важнейшим средством маркетинга и орудием конкуренции, принтер LaserJet 1100 или многофункциональная машина LaserJet 1100A могут оказаться весьма удачным и выгодным приобретением.

— Алексей Ерохин



HP LaserJet 1100A компактен и исключительно удобен для работы с документами.

### Режимы печати

режим экономии тонера, печать на диалозитивных пленках, конвертах, наклейках, карточках, открытках

**Программная поддержка**  
двусторонней печати, печати блоком (несколько страниц на одном листе), печати буклетов

Объем лотка подачи 125 листов  
плотностью 70 г/кв. м

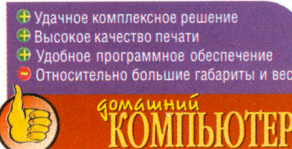
**Потребляемая мощность**  
170 Вт при печати, 6 Вт в режиме ожидания (в соответствии с требованиями программы по энергосбережению Energy Star)

**Ресурс картриджа**  
2500 страниц в нормальном режиме с 5% заполнением

**Рекомендуемый объем печати** до 7000 листов в месяц

**Гарантия** 1 год с момента продажи  
**Цена** \$425 (LaserJet 1100) и \$525 (LaserJet 1100A)

**Компания** Hewlett-Packard  
**Web-сайт** [www.hp.ru](http://www.hp.ru),  
[www.hp.com](http://www.hp.com)





# Золотая рыбка и Кот в сапогах

## Интерактивные мультфильмы



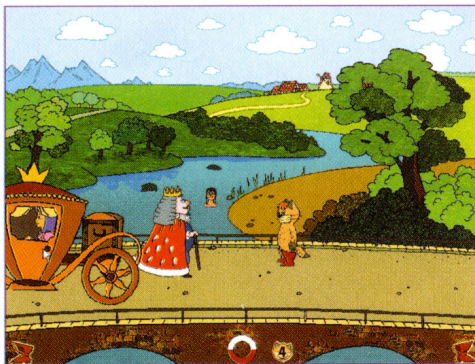
Это альбом из двух дисков для малышей, которые еще только учатся читать, но уже тянутся к компьютеру.

Каждому из малышей не порадуется, получив в подарок большую цветистую книжку! В книжке, правда, всего пять «страничек», но зато таких толстых, что на них уместились целых два CD-ROM со сказками и четыре игры puzzle, в которых малышу предстоит собрать по кусочкам красивые картинки из этих сказок. С играми все ясно, а вот интерактивные мультфильмы для многих еще в новинку.

Компьютерный мультфильм «Кот в сапогах», конечно, отличается от того, который детишки привыкли смотреть «по телику»: он короче, в нем нет крупных планов, его сюжет не развивается непрерывно, а разделен на девять отдельных фрагментов с остановками между ними. Зато перед малышом открывается возможность самому исследовать каждую сцену, обнаруживая неожиданные чудесные превращения изображенных на экране предметов. Нужно просто водить

всякие чудеса, а жизнерадостные мелодии, которые сопровождают сказку, не раз заставят улыбнуться и родителей.

Второй диск, пушкинская «Золотая рыбка», предоставляет малышу несколько возможностей на выбор: можно просто послушать и посмотреть сказку, можно поиграть, исследуя самостоятельно отдельные сцены, а можно заняться раскрашиванием картинок. Слушая сказку, ребенок одновременно видит ее текст в верхней части экрана. При этом про-



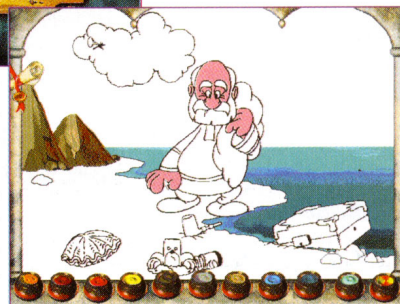
не. В сказке старик трижды забрасывает невод, а в фильме только раз. Диктор еще произносит слова о том, что пришел невод с одной рыбкой, а на экране рыбка уже брошена обратно в море. Старик в тексте обращается к старухе: «Что ты, баба, белены объелась...», а тем временем сам уже исчез с экрана. И даже в конце сказки: «На пороге сидит его старуха, а перед нею разбитое корыто...» — нет, не сидит старуха, а ходит, и корыта на картинке нет.

Огорчает невнимательность авторов к пушкинскому тексту. Иногда это можно объяснить техническими трудностями, но в большинстве случаев объяснения нет. Скажем, Пушкин пишет: «...Жемчуги огрузили шею, на руках золотые перстни», но ничего этого на картинке нет. Увы, таких несоответствий много. Может быть, дети их сразу и не заметят, но лучше бы их не было вовсе.

— Юрий Курочкин



Эта красивая сказка также доставит немало удовольствия детям, однако к авторам программы есть целый ряд претензий. Не может не удивлять частое рассогласование между произносимым текстом и кадрами на экра-



**Минимальные требования к системе:**  
Процессор 486DX2-66  
ОЗУ 16 Мбайт  
2x дисковод CD-ROM  
SVGA-монитор  
Звуковая плата и акустические колонки  
Microsoft Windows 95 или Macintosh 7.1  
**Цена** 285 руб.  
**Компания** «Аутопан»  
**Web-сайт** [www.multimedia.ru](http://www.multimedia.ru)

курсором по картинке и, как только стрелка курсора примет вид руки с вытянутым указательным пальцем, нажимать на клавишу мышки и смотреть, что из этого выйдет. Выходит обычно что-нибудь волшебное и неожиданное: облачко на небе становится грозовой тучей, гремит гром и начинается дождь; ветряная мельница превращается в вертолет и летает; копна на поле оказывается не копной, а маленькой девочкой; из-под камня у дороги вылезает крот в очках, вытирает ладонью лоб и снова зарывается в землю...

Множество маленьких открытий ожидает малыша, а ведь это всегда самое интересное — делать собственные открытия. Авторы диска проявили немало фантазии, выдумывая

- Интересное музыкальное оформление фильма «Кот в сапогах»
- Оригинальная упаковка в виде детской книжки с четырьмя играми puzzle
- Возможность получения дополнительных картинок-раскрасок через Интернет
- Из книжки-футляра диски извлекаются с трудом
- События фильма «Золотая рыбка» плохо синхронизированы с дикторским текстом
- Несоответствие иллюстраций в фильме «Золотая рыбка» и текста сказки
- Плохо различимы цвета красок в игре-раскраске



ДОМАШНИЙ  
КОМПЬЮТЕР



**двунаправленная печать** — способ печати в принтерах, когда изображение формируется как при прямом прохождении печатающей головки, так и при обратном ее прохождении.

**клиент** — однопользовательский компьютер, присоединенный к сети. Обычно клиентом является настольный персональный компьютер, но могут быть ноутбуки и карманные компьютеры. Клиент общается с сервером, а иногда и с другими клиентами сети.

**логический диск** — виртуальное устройство, которое распознается операционной системой как отдельный физический диск. Пространство жесткого диска часто разбивают на несколько логических дисков для удобства работы. Логический диск также может быть образован в части ОЗУ для быстрой обработки данных.

**муар** — искажения изображения на экране монитора, вызванные интерференцией в электронно-лучевой трубке. Муар проявляется в виде паразитных волн, линий, мерцания, наложенных на изображение. В современных моделях мониторов предусматривается функция анти-муар.

**оболочка (shell)** — так называется программа, предназначенная для того, чтобы обеспечить более легкий и понятный интерфейс пользователя другой программе. Часто программы-оболочки имеют графический интерфейс, но не всегда. Например, знаменитая командная оболочка Norton Commander для DOS имеет текстовый интерфейс. Обычно оболочки нужны для того, чтобы сделать работу пользователя с основной программой более простой и наглядной.

**обратная совместимость** (backward compatibility) — совместимость устройства с более ранними моделями (hardware) или версиями (software) одного и того же продукта.

**ОЗУ (RAM)** — оперативное запоминающее устройство. Быстрая электронная память, которая работает только при включенном питании компьютера. ОЗУ служит для оперативного хранения программ и данных. При запуске программ или открытии файлов они полностью или частично переписываются из долговременной памяти (с жесткого или иных дисков) в электронную.

**пьезоэлектрический эффект** — заключается в свойстве некоторых веществ менять свою форму при воздействии электрическим током и, наоборот, вырабатывать электричество при изменении их формы. В струйных принтерах Epson пьезоэлемент преобразует электрический импульс в

механическое движение, в результате чего в печатающей головке образуются мельчайшие капли чернил.

**сведение лучей** — характеристика качества монитора, показывающая, насколько точно совмещены три цветковых луча (красный, синий и зеленый). При плохом сведении белые линии изображения приобретают цветной оттенок.

**свопинг (swapping)** — процесс обмена данными между ОЗУ и жестким диском. Организуется операционной системой при нехватке достаточной емкости ОЗУ для одновременного размещения всех запущенных программ и их данных. При свопинге часть данных записывается на жесткий диск в swap-файл. При недостатке памяти свопинг существенно замедляет работу компьютера, так как жесткий диск работает гораздо медленнее ОЗУ. Однако этот прием позволяет обеспечивать многозадачность — запуск одновременно нескольких приложений с обширными файлами данных, суммарный объем которых превышает емкость ОЗУ. Увеличение объема оперативной памяти компьютера позволяет реже пользоваться свопингом. Поэтому расширение памяти способно в отдельных случаях значительно заметнее повысить производительность компьютера, чем установка более мощного процессора.

**термоструйная печать** — способ печати в струйных принтерах, при котором капли создаются за счет нагрева чернил. Дюза (сопло) печатающей головки содержит термический элемент, который мгновенно нагревается импульсом тока и испаряет микропорцию чернил. При встрече с воздухом или бумагой пары чернил конденсируются в каплю.

**фокусировка** — характеристика монитора на ЭЛТ. Отражает способность изображать мельчайшие детали без видимых искажений.

**язык управления принтером** — специальный язык общения вычислительной и печатающей систем (компьютера и принтера). Осуществляет процесс передачи данных от одного устройства к другому. Приводит в соответствие электронный документ с его «твердой» копией. Наиболее известны языки Post Script фирмы Adobe и PCL фирмы Hewlett-Packard.

**Ethernet** — название наиболее широко распространенного стандарта связи локальной сети, который определяется в спецификации IEEE 802.3. (Вторым по популярности является Token Ring.) Ethernet, первоначально разработанный компанией Xerox, позволяет связывать до 1024 узлов в локальной сети. Все станции в сети используют единую

пропускную способность, которая может быть 10 Мбит/с (Ethernet), 100 Мбит/с (Fast Ethernet) или 1000 Мбит/с (Gigabit Ethernet). В коммутированном Ethernet каждая пара получателей и отправителей данных имеет одинаковую пропускную способность. Самый популярный Ethernet — 10BaseT и 100BaseT на витой паре проводников, все узлы соединяются через коммутатор (хаб) с разъемами витой пары RJ-45.

**RET** — технология лазерной печати корпорации Hewlett-Packard. При традиционном подходе светлые и темные области изображения создаются за счет изменения количества черных точек на единице площади. Технология RET позволяет изменять цвет каждой точки в 256 градациях серого цвета от белого до черного. При этом разрешение печати всегда остается на высшем уровне, а качество печати резко возрастает. В лазерных принтерах технология RET впервые применена в HP LaserJet 6L.

**LAN (Local Area Network)** — локальная сеть. Частная компьютерная сеть, обычно проложенная внутри здания или между группой домов. Большинство локальных сетей состоят из кабелей, протянутых в каналах внутри стен или за навесными потолками. Но возможно и беспроводное соединение компьютеров в локальную сеть.

**L2 cache** — кэш второго уровня. Скоростной мост между быстрым центральным процессором и более медленным ОЗУ. Так как процессор работает быстрее, чем шина памяти, скажем, с частотой 400 МГц против 100 МГц, — кэш оказывается полезным временным хранилищем команд и данных, чтобы процессор не простаивал без дела, пока память выдает весь объем нужной информации.

**OEM (Original Equipment Manufacturer)** — изготовитель оригинального оборудования. Так обычно называют компании, которые приобретают новые технологии или компоненты и собирают готовые к употреблению изделия, а затем продают их компаниям-перепродавцам. Перед тем как продать такой безымянный OEM-продукт, компании-продавцы «добавляют стоимость», то есть оснащают продукт своей торговой маркой, наклеивают ярлыки, вкладывают средства в рекламу и маркетинг, добавляют в комплект документацию и другие необходимые продукты или компоненты. Например, компании Diamond Multimedia и STB, имеющие известные торговые марки, являются OEM, так как изготавливают видеокарты, основанные на технологиях, приобретенных у компаний-изготовителей чипов.

**символ @ (at)** 1. Указывает на местоположение. Применяется в адресах электронной почты для указания имени сервера. 2. Указывает на условие. Применяется в обозначении характеристик изображений дисплеев, например, 1024x768@85 Гц. 3. @-функция. Встроенная в программах электронных таблиц функция — готовая к употреблению формула, выполняющая математические, статистические, тригонометрические, финансовые и другие вычисления.

**10/100 card** — двухскоростная 10/100 сетевая карта. Сетевой адаптер Ethernet (NIC), который способен поддерживать оба протокола доступа — 10BaseT (10 Мбит/с) и 100BaseT (100 Мбит/с). Большинство таких плат вначале автоматически проводят опрос системы, чтобы настроиться на высшую скорость, тогда выбираемому устройствам (хабам или коммутаторам), с которыми они соединены.

**10/100 hub** — концентратор Ethernet, который автоматически распознает скорость присоединенного сетевого адаптера (10 Мбит/с или 100 Мбит/с). См. 10/100 card.

**10BaseT** — протокол локальной сети Ethernet, использующий витую пару проводов (телефонный кабель). Все станции соединены в конфигурации «звезда» с центральным концентратором — этот хаб также принято называть «многопортовым репитером» (multiport repeater). Стандарт 10BaseT широко распространен благодаря невысокой стоимости, гибкости и легкости прокладки витой пары.

**100BaseT** — сетевой протокол, также называется Fast Ethernet (быстрый Ethernet). Высокоскоростная версия Ethernet 100BaseT позволяет передавать данные как со скоростью 100 Мбит/с, так и 10 Мбит/с. Как и обычный Ethernet, быстрый Ethernet является разделенным средством локальной сети (LAN). Все узлы поддерживают пропускную способность 100 Мбит/с. В протоколе 100BaseT используется тот же многостанционный доступ CSMA/CD, как и в обычном Ethernet, но с некоторыми модификациями. Предусматривает три варианта кабельной реализации: протокол 100BaseTX использует две неэкранированных витых пары категории 5 (расстояние до 100 м), протокол 100BaseT4 использует четыре неэкранированных пары категории 3 (расстояние до 100 м), протокол 100BaseFX, использующий многожильный волоконно-оптический кабель, первоначально предназначался для магистральной связи с максимальным расстоянием между станциями до 2 км.

## КАК ПОДПИСАТЬСЯ ЧЕРЕЗ РЕДАКЦИЮ

1. Оплатить стоимость подписки **не позднее 15 числа предподписного месяца по следующим реквизитам:**

**Получатель платежа:** ЗАО «Компьютерная пресса» **Р/с:** 40702810100090000217 в АК «Московский муниципальный банк — Банк Москвы» **БИК:** 044525219 **К/с:** 30101810500000000219 **ИНН:** 7729340216 **Код по ОКОНХ:** 71100 **Код по ОКПО:** 45079312

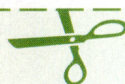
2. Заполнить бланк заказа, размещенный на обратной стороне данного объявления, и выслать его вместе с копией квитанции об оплате по адресу: **117419, Москва, 2-й Рошинский проезд, 8. ЗАО «Компьютерная пресса»**, либо по факсу: **(095) 232-21-65**.

Отсканированную копию квитанции об оплате (объемом до 500 Кбайт) вы можете отправить по e-mail: **ishir@computerra.ru**

Журнал будет отправляться в ваш адрес только после поступления денег на наш счет. Внимание! Свой адрес пишите, пожалуйста, подробно и разборчиво.

В случае, если ваш платеж и бланк придут в редакцию с опозданием, подписка автоматически начнется со следующего месяца.

По всем вопросам, связанным с подпиской, обращайтесь по тел.: **(095) 232-21-65** или по e-mail: **ishir@computerra.ru**





# ПОДПИСКА

## КОМПЬЮТЕРРА

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ

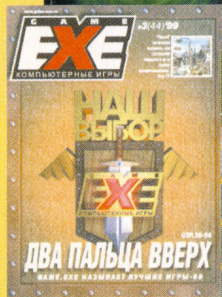
Уважаемые читатели!

Предлагаем вам подписаться на наши издания.

Существует два варианта подписки на все журналы Издательского дома «Компьютерра»

### ВАРИАНТ 1: ПОДПИСКА ЧЕРЕЗ ОТДЕЛЕНИЯ СВЯЗИ ПО КАТАЛОГУ

1 апреля начинается подписка на все журналы Издательского дома «Компьютерра» на 2-е полугодие 1999 г. в любом отделении связи по Объединенному каталогу государственного комитета Российской Федерации по связи и информатизации (том 1 «Российские и зарубежные газеты и журналы»)



32197

подписной индекс

#### КОМПЬЮТЕРРА

Компьютерный еженедельник. Самая оперативная информация и самые актуальные материалы о мире компьютерных технологий

[www.computerra.ru](http://www.computerra.ru)

1 мес. — 36 рублей

3 мес. — 108 рублей

6 мес. — 216 рублей

42885

подписной индекс

#### ИНФОБИЗНЕС

Журнал для профессиональной элиты компьютерного бизнеса

[www.ibusiness.ru](http://www.ibusiness.ru)

1 мес. — 36 рублей

3 мес. — 108 рублей

6 мес. — 216 рублей

41825

подписной индекс

#### GAME.EXE (без диска)

Самый авторитетный российский журнал о компьютерных играх

[www.game-exe.ru](http://www.game-exe.ru)

1 мес. — 42 рубля

3 мес. — 126 рублей

6 мес. — 252 рубля

34288

подписной индекс

#### ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР

Красочный популярный компьютерный журнал для всей семьи. Наши темы — игры, обучение, работа, развлечение

1 мес. — 35 рублей

3 мес. — 105 рублей

6 мес. — 210 рублей

### ВАРИАНТ 2: ПОДПИСКА ЧЕРЕЗ РЕДАКЦИЮ

Вы можете, вместо традиционной подписки через отделения связи по каталогу, оформить прямую редакционную подписку на любой журнал Издательского дома «Компьютерра». Для этого достаточно заполнить размещенный ниже бланк заказа и произвести оплату. Условия оплаты и реквизиты указаны на обороте бланка. Стоимость подписки указана в долларах, а оплата производится в рублях по курсу ЦБ на день платежа. Подписавшись на наши издания через редакцию, вы будете получать их в конверте заказным письмом или ценной бандеролью, что быстрее, удобнее и надежнее, чем при традиционной доставке.

	1 мес.	3 мес.	6 мес.	12 мес.
Компьютерра	2,5	7,5	15	30
ИнфоБизнес	2,5	7,5	15	30
Game.EXE (без диска)	2,0	6,0	12	24
Game.EXE (с диском)	3,0	9,0	18	36
Домашний компьютер	2,0	5,0	9,0	18

### БЛАНК ЗАКАЗА

Почтовый индекс

Населенный пункт

Адрес

Наименование организации (для юридических лиц)

Фамилия, имя, отчество

Телефон

E-mail

Наименование издания (изданий)

Срок подписки

С какого месяца



## КУПЛЮ

**Недорого** ноутбук от 286 и выше купит школьник 662793, Хакасия, Саяногорск, Ленинградский мкр-н, 43-169, Вячеслав.

**Драйвер** для MED2000+ (OPT; 82C929A) DOS и Windows. 681032, Комсомольск-на-Амуре, ул. Пирогова, д. 17, кв. 11, Тел. 38-21-70.

**Карманный компьютер** со встроенной клавиатурой не менее 2 Мб ОЗУ с модемом (внутренним) не менее 9600 бит/с, с возможностью выхода в Интернет, 432062, Ульяновск, б-р Фестивальный, д. 22, кв. 216. Тел.: (8-222) 1-32-78.

**Журналы** «ДК», «Мир ПК», «Hard'n'Soft», «PC Magazine», «Компьютер и жизнь», «Компьютер и мы», «Страна игр», «Мир Internet» и другие за 1996-98. Книгу «ПК для чайников», 682640, Амурск, пр. Строителей, д. 14а, кв. 118, Юлия.

**Журналы** «Game.EXE» №№ 7-9 за 1998, 429800, Чувашия, г. Алатырь, РУПС, а/я 9, Ливерко С.И.

**Информация** о рекламном деле, звуке, музыке. Наложным платежом по предварительному прайс-листу, 353523, Краснодарский край, Темлюкский р-н, ст. Ахтинско-Осетовская, ул. Школьная, 35, Игорь Герасименко.

**Недорого** принтер. Можно б/у. Тел.: (236) 3-11-78, Татьяна.

**Недорого** PC DOS 7.0 RUS (с файлом msdxxx.exe) наложенным платежом. Интересуют лицензионные игры от АBBYY и др. 423550, Нижнекамск-9, а/я 61.

**Ноутбук** б/у 486 и выше недорого, желательно с модемом, или обменю на карманный переводчик LTER2200T (450 тыс. слов, записная книжка и прочее, новый). E-mail: smartquakekiller@yahoo.com

**Процессор** Pentium 200, 233, 166 наложенным платежом. 654059, Новокузнецк, ул. Топола, 71-17, Нефедкину Олгу.

**HDD** от 200 Мб (IDE), AMD-K6-200 б/у недорого. Вологда, ул. Костромская, д. 10, кв. 164. Тел.: (8172) 21-19-00 (вечером).

**Винчестер** и комплектующие. 601600, Владимирская обл., п. Александров, Красный переулок, д. 25, кв. 29, Сергей.

**Журнал** «Домашний компьютер», №№ 5 и 6 за 1996, 650666, Барнаул, ул. Павловский Тракт, д. 128, кв. 99, Руслан.

**Б/у notebook** 486 DX-100 за 1000 руб. Рассматриваю все предложения. 456567, Челябинская обл., п. Вахрушев, ул. 1 Мая, д. 98.

**Недорого** дискетов CD (б/у), любой скорости, исправных, 165651, г. Коржма, ул. Ленина, д. 416, кв. 41, Корепин Алексей.

**Журнал** «Домашний компьютер» за 1996-97 и №№ 7 и 8 за 1998, 658207, Алтайский край, Рубцовск, а/я 15, Золотареву А.Н.

**Дешево** монитор SVGA, модем, комплектующие для ПК. Тел.: (095) 954-18-31, Березин В.В.

**CD-ROM** «Каталог марок России», другие филателистические каталоги. 638310, Казахстан, Павлодарская обл., г. Аксу, главпочтамт, а/я 71, Шейкин Е.В. Тел.: (31837) 2-10-10.

**ПК ZX Spectrum** 128 Kb, FDD 5.25, ПО, игры, Московская обл., Подольск.

Тел.: (8-27) 63-59-06 (автоответчик).

**Игру** Sid Meiers Gettysburg! Оплата по договоренности. 652500, Кемеровская обл., Ленинск-Кузнецкий, ул. Суворова, 9-9, Булгаков А.Ю.

**Компьютер** б/у, комплектующие. Цена договорная. Тел. в Туле: 26-03-78, Александр. E-mail: gusev\_av@chat.ru

**Компьютер** ZX Spectrum-48 или ZX Spectrum-128 с подключаемым дисководом, дешево, 414042, Астрахань, ул. Бужанинов, д. 8а, кв. 12, Дрокин А.В.

**Журнал** «Домашний компьютер» за апрель-май 1997 и за 1996 год, 620043, Екатеринбург, а/я 119, Светлана. Или информация на 2:5080:20.fidonet.org (Svetlana@p17.150.n5080.20.fidonet.org).

**Журналы** «Домашний компьютер» №№ 1-6 за 1996, №№ 1 и 8 за 1997, №2 за 1998, «Мир ПК» и др. Или меняю на «PC Magazine». Конверт для ответа, 622052, Нижний Тагил, а/я 268.

**Ноутбук** б/у недорого, 663690, Красноярский край, Зеленогорск, ул. Набережная, д. 40, кв. 70, Дима.

**Video-CD**, CD-ROM, возможно оптом, можно б/у. Вышлите описание каждого диска, 353777, Тимашевск Индустриальный, до востребования, Лысов Сергей.

## ПРОДАМ

**Компьютер** 486DX4-100/16Mb/8x/3.5"/1Mb/SVGA 14" — \$200 (с программным обеспечением), Московская обл., г. Истра, ул. Адаского, д. 6, кв. 54, Бочаров И.С.

**Ноутбук** IBM-365XD/P-120/24Mb RAM/810 Mb HDD. Экран 10.5" TFT, 4x CD-ROM, S850, торг. Тел.: (095) 437-62-38, Максим.

**R&K** P-133/16Mb/1.6Gb/S3V+1Mb/3.5"/8x/Sb/as/ms/kb, микрофон, с/фильм, Samsung 15". На гарантии. ПО, книги. Московская обл., Ногинск-9, ул. Нахимова, 1-4, Крышнев В.

**Журналы** «Домашний компьютер», «Страна игр», «Компьютер», «Стерео и видео», книги для чайников; диски CD-ROM. От вас — конверт с о/а. 630112, Новосибирск-112, а/я 317.

**Журналы** «Мир ПК», «Компьютер», «Домашний компьютер» за 1996-98. Игры и про-

граммы на CD-ROM. От вас — конверт с о/а. 692901, Приморский край, Находка-1, а/я 95.

**Слайд-сканер** новый, на гарантии, Scanmaker 351+. Оптическое разрешение 1950 dpi. Доставка от Красноярск до Москвы по ж.д. (095) 116-86-68, Виталий.

**Журналы** «КомпьютерПресс» №№ 1-12 за 1994, №2-12 за 1995, «Мир ПК» №№ 1-10 за 1994, «Game.EXE» за 1996-97. В отличном состоянии. 6100006, Киров, ул. Возрождения, д. 4, кв. 44, Савельев Р.

**Книги:** «IBM PC для пользователя» Фигурнова и «Excel 97, ч. II» Р. Персона (в оригинале). Конверт с о/а. 634026, г. Томск, ул. Обская, 30. Очень дешево или меняю журналы «Game.EXE» №№ 7, 8, 10, 11, 12 за 1997, «Страна игр» №№ 9, 10, 11 за 1997, «Навигатор игрового мира» №№ 6, 8 за 1997, «Домашний компьютер» №№ 11, 12 за 1997 и №2 за 1998.

«Photo&Video» №2 за 1997 без плакатов, «Official PlayStation» за 1998 (кроме №№ 5 и 6), 353915, Новороссийск, ул. Щедрина, д. 29, Яшин Павел.

**Журналы** «КомпьютерПресс» №№ 7, 8, 9 за 1998 недорого (ответчу). Тюменская обл., Нефтеюганск, 12-9, кв. 54.

**ЕС 1843** FDD 5.25", HDD неисправен, монитор VGA цветной, клавиатура + ПО, торг. 600035, Владимир, ул. Безыменского, д. 9В, кв. 43, Кириллов С.А.

**Лицензионные диски** «Гэг», «Розовая Пантера», «Призраки старого парка», «Зис Вентура», 123480, Москва, ул. Вилиса Ладиса, д. 21, корп. 3, кв. 203. Тел.: (095) 494-89-22.

**Принтер** матричный широкий б/у Epson 2500 в раб. сост., \$50, без торга. Тел.: (095) 529-35-48, после 20.00, Алексей.

**CD-ROM'ы** — недорого, звуковую карту «Gold 933» 16 bit, 48 KHz stereo — 300 руб. Звонить с 19.00 до 21.00 по тел.: (095) 954-49-28, Николай.

Карманный игру GameBoy + 9 картридж + сетевой адаптер или меняю на PC не ниже 486 (желателен модем 14 кбит и выше). Тел.: (8612) 39-53-76 (с 18 до 22 ч.), Владимир. E-mail: scout@yahoo.com

**Материнские платы** 386, 486, video 512 Kb VGA, память 30 pin и прочие комплектующие. Тел.: (095) 249-49-65, С 18 до 20. Вадим.

**Продам P-120** с материнской платой. Очень дешево. 123480, Москва, ул. Вилиса Ладиса, д. 21, корп. 3, кв. 203. Тел.: (095) 494-89-22.

**Дискетов** 3.5" за 100 руб. Журналы «Game.EXE» №№ 1, 3, 5 за 1997 и №8 за 1998. Тел.: (095) 329-06-19, Сергей (после 18.00).

**Игровые приставки Sony PlayStation** — 120 у.е., Sega MegaDrive — 30 у.е. Диски для Sony Plst — 2 у.е., картриджи для Sega MD — 7 у.е. Все в очень хорошем состоянии. Тел.: (095) 316-05-02.

**CD-ROM**, журналы «PC Magazine» за 1997-98 или меняю на CD-ROM, журналы «Домашний компьютер» №№ 1, 8 за 1997, 2, 9 за 1998, 1-12 за 1996, 622052, Нижний Тагил, а/я 268.

**Компьютер** 486DX — 40 МГц, HDD — 850 Mb, RAM — 16 Mb, монитор EGA (16 цветов), клавиатура, мышь, ПО (NC, NU, Windows 3.1, MS Office 4.3), игры \$200. Тел.: (8-279) 4-48-61 (Домодедов).

**Notebook** IBM Think Pad 310ED Pentium 166 МГц (32 Mb, 2.1 Gb, 20x CD). Новый (запечатан). Цена 1390 у.е. Тел.: (095) 189-28-01, Михаил.

## ИЩУ РАБОТУ

**Обработаю** IBM PC (желательно на нем же). Имею навыки работы с Windows 95, Office, освою и другие. 618550, Пермская обл., г. Красноводск, 34-1, Андрейкову В.

**На домашнем ПК** Цветной принтер, Win 95, Word 97, освою нужные программы. 630133, Новосибирск, ул. Высоцкого, д. 11, кв. 222, Красильникова Н.В.

**На домашнем ПК** (Pentium 166 MMX, принтер струйный, Win 98, Word, Excel, AutoCAD). Освою необходимые программы. 430017, Мордовия, Саранск, ул. Веселовского, 4-40.

**На домашнем ПК**. Набор и печать в Windows 95 дешево. Тел.: (095) 133-46-44, 342-93-08.

**На домашнем компьютере** (P-II 266). Имею струйный принтер, знаю Office, Сократ 97, 660118, Красноярск, Мате-Залпа, б. кв. 207, Насонову Е.И.

**Ищу работу**. Есть ПК и принтер. Тел.: (095) 494-89-22.

**На домашнем ПК:** Windows 95, Word, Excel, Socrat, Office, освою нужные программы. Жду предложений по телефону (095) 134-64-90 после 18 час. Лена.

**Надомную работу** на ПК. Навыки набора текстов. 601600, Владимирская обл., п. Александров, Красный переулок, д. 25, кв. 29, Сергей.

## ПРЕДЛАГАЮ РАБОТУ

**Доходную** с использованием компьютера и принтера. Требуется небольших инвестиций. От вас конверт с о/а + купон б/о. 420037, Казань, а/я 192.

**Заработать** с помощью программ MLM. Потребуется принтер. От вас — конверт с маркой и о/а. 626400, Тюменская обл., Сургут, ул. 50 лет ВЛКСМ, 6-153.

**На дому** с хорошим заработком. От вас — конверт с о/а. Заявки без конверта не рассматриваются. Чувашия, Моргуши, ул. Набережная, 19-2, Воробьева Д.П.

**На дому**, 12 видов на выбор, 423261, Татарстан, р-н Ютаза, с. Каракашлы, Латыпов Р.Т. Конверт с о/а.

## ИЩУ ПУЗЕЙ

**Хочу переписываться** с любителями стратегических игр типа Ace of Empires, 12-13 лет. Андрей. 347913, Ростовская обл., Таганрог, ул. Большая Бульварная, д. 6, кв. 2. Тел.: (84344) 4-41-78.

**Познакомлюсь** с пользователями ПК от 12 до 16 лет. 443045, Самара, ул. Аврора, 161-27, Гимальдин Артур.

**Привет!** Меня зовут Дима. Мне 13 лет. Хочу переписываться со всеми любителями спортивных игр на PC. Адрес: 141002, Московская обл., Мытищи, ул. Станционная, д. 3, корп. 4, кв. 1.

**Хочу переписываться** с фанатами компьютеров. Я еще новичок. Ответьте всем. Архангельская обл., Северодвинск, ул. Ленина, д. 32, кв. 11, Кобанов Миша.

**Хочу переписываться** с геймерами. Мне 14 лет. Люблю спортивные игры и квесты. Ответьте всем. 450098, Уфа, ул. Российская, д. 98-1, кв. 57, Сергей.

Кому небезразлична судьба компьютера **Amiga** — пишите, возможен обмен опытом и информацией. 692900, Находка-20, в/ч 2306 «д», Янину Алексею.

**Хочу переписываться** с программистами по Visual FoxPro 5.0. Удмуртия, Ижевск, ул. Майская, д. 6, кв. 123, Виталий. Жду!

**Хочу** обмениваться опытом с программистами на Turbo Pascal или Delphi 3. Мне 15 лет. 454071, Челябинск, ул. Героев Танкограда, д. 118, кв. 268, Евгений.

**Ламер-геймер** ищет друзей. Ответит всем откликнувшимся! — 189631, пос. Металлострой, ул. Садовая, д. 16, кв. 81.

Два молодых симпатичных программиста будут **переписываться** с девушками, которые интересуются ПК. 432008, Ульяновск, ул. Октябрьская, д. 8, кв. 1, Алексей, Ивану.

**Ищу друзей** с PC в Нижнем Новгороде. Тел.: 55-36-29, Дмитрий.

**Ищу** друга, подругу, занимающихся поиском способов достижения максимальной производительности PC программным и аппаратным путем, для обмена опытом. Курсант 2 курса ЧВБАКУШ, 454015, Челябинск-15.

**ЧВБАКУШ** 3.5", Князев Ростислав. Большой **поклонник** PC и всего, что с ним связано, но «безлошадный», желает переписываться. 472308, Казахстан, Карагандинская обл., Темиртау, ул. Кулибина, д. 16, кв. 1.

## РАЗНОЕ

**Спасайте!** Подскажите коды к игре «Братья Пилоты. Дело о серийном маньяке». 456780, Челябинская обл., Озерск, ул. Набережная, 21-68, Наташа.

**Таланты!** Клуб Творческих Идей ждет ценарию игр, музыки, анимацию, рисунки, программы. 353777, г. Тимашевск Индустриальный, до востребования, Лысов Сергей.

**Меняю** коллекцию марок (СССР, соцстран, капстран), открытки (живопись), монеты и купоны СССР 61 г. на ПК. Ульяновская обл., Димитровград 4, ул. Дорожная, 8, Рябову Виктору.

**Детско-юношеский центр** собирает организацию локальную сеть. Интересует все об Ethernet. Тюменская обл., п. Красноселькуп, ул. Нагорная, 12-10, Кириллов С.Н.

**Вышлю** всем желающим бесплатно дайджест PC-express. Информация о компьютерах, играх, программах. От вас два конверта. 692901, Приморский край, г. Находка-1, а/я 95.

**Нужна помощь!** Подскажите коды к играм StarCraft, Dark Colony. Знаю коды от Age of Empires и многих других. 660021, г. Красноярск, ул. Ленина, 137, кв. 4а, Александр.

**Увлекаюсь** 3D-графикой, программой 3D-Studio Max. Пришлите, пожалуйста, свои работы по адресу: Тюменская обл., г. Нефтеюганск, 14-й мкр, д. 19, кв. 34, Сергей.

**Ищу** программы по радиохобби на CD под Windows 95 (Радиолаб, LOG, QSL, SSTV, CW, RTTY, разводка печаток, справочники и т.д.). 423400, Татарстан, г. Альметьевск-2, а/я 318, Влад.

**Купюны** СССР 1961-91 (251 р.), монеты 3 и 5 коп. 1873 и 1912, серебряный рубль 1924, юбилейные рубли 1965-74 меняю на ПК 486 DX4-100, 680015, Хабаровск, ул. Вологодская, 22-26, Шимкину Вове.

**Помогите!** Нужна инструкция по установке джамперов на материнской плате 5DVX (REV. 1.23). 427820, Удмуртия, с. Малая Пурга, ул. Пионерская, 30-12. Тел.: (34138) 2-10-99.

**Меняю** монеты СССР 1943-91 гг. (в т.ч. юбилейные) на компьютер Pentium 266 MMX или notebook. Тел.: (823) 29-55-84 (г. Волжский Волгоградской обл.), Дмитрий.

**Программирую** на VB и QB. Ищу партнеров для обмена программами и идеями. Помогю начинающим. Ваш конверт. Ответчу всем. Южно-Сахалинск, Спортивный проезд, 11а, кв. 44.

**Друзья!** Кто не хочет быть обманутым, не имейте дел с компанией «Каспер». Сергей. Тел.: (8634) 39-56-28, Per. №8266.

**Меняю** CD-ROM The Tone Rebellion на Game.EXE demodisk №1. 662793, Хакасия, Саяногорск, а/я 141, Дроботов Н.В.

**Подскажите коды** к игре Tomb Raider II. Я могу подсказать другие коды. 660073, Красноярск,

пр. Металлургов, д. 29, кв. 37, Бутенко Сергею.

**Меняю** видеокамеру Sony 280 FX + фотоаппарат Samsung Zoom на компьютер K6-230-300/ATX, AGP, 100 МГц. Можно без мультимедиа. 141700, Московская обл., Долгопрудный, проспект Пашева, 3-156.

**Обменяю** квесты «Невероятно» и Shivers 2 (рус.) на другие компакты. Ваши предложения и описания игр — по адресу: 627720, Тюменская обл., Югорск, ул. Чапаева, 6, Валерий.

**Ищу** руководство на русском языке по созданию уровней для CHASM с помощью CHASMEDIT. 413111, Энгельс, ул. Ленинградская, д. 33, кв. 70а, Воропай Д.А.

**Международное** некоммерческое объединение «Я и Вы» имеет честь пригласить вас установить интересные личные и деловые связи. 352700, Майкоп, а/я 55, И.Юу.

**Меняю** 2-скоростной CD-ROM в отличном состоянии на 5-дюймовый дискетов с дискетам. Рассмотрю варианты. Тел. в Санкт-Петербурге: (812) 298-85-68, Сау.

**Меняю** спортивный гоночный велосипед «Старт-шоссе» 10-скоростной на компьютер от 166 MMX и выше. Рассмотрю любые предложения. 302043, Орел, а/я 45, Константин.

**Меняю** монеты СССР (до 91 г.) на суму 3 р. 50 к. + 6 металлических рублей (до 91 г.) на Pentium 166 MMX/16 Mb RAM. Марий Эл, Волжск. Тел.: 3-28-40.

## УСЛУГИ

**Компьютер:** ремонт, сборка, upgrade, любые другие работы. Тула, тел.: (0872) 22-79-85, Илья. E-mail: aie@chat.ru.

**Компьютеры:**  
ремонт, наладка, Internet.  
Выезд. 784-64-63

Предлагаю **услуги** web-дизайнера. Тел.: (095) 218-05-23.

**Настройка** компьютеров, модернизация. Подключение дополнительных устройств. Тел.: (095) 237-19-49, Юра.

**Опытный** пользователь (user) и игрок (gamer) дает советы бесплатно. 680021, Хабаровск, Амурской бульвар, д. 48, кв. 36.

**PC:** ремонт, модернизация, «реанимирование». Установка и подключение периферии. Тел.: (095) 902-10-20, Юрий.

**Модернизация**, ремонт компьютеров. Сканирование, набор текстов, цветная печать. Тел.: (095) 513-45-90, Владимир.

## ИНТЕРНЕТ

**Всем**, кто интересуется супер-игрой всех времен и народов Mortal Combat, предлагаю посетить нашу страничку [www.chat.ru/~outworld](http://www.chat.ru/~outworld)

**Клуб** любителей рок-музыки «Смерть посыл» ищет друзей. E-mail: avers@wsnet.ru или пишите: 626400, Тюменская обл., г. Сургут, ул. Лермонтова, 6-308.

Дорогие друзья, по вашим многочисленным пожеланиям мы возобновили рубрику **ОБЪЯВЛЕНИЯ**. Мы принимаем и бесплатно публикуем объявления объемом до 150 знаков (включая адрес и телефон), присланные только на наших купонах. Ксерокопии не принимаются. Но, напомним, бесплатно мы публикуем только частные сообщения. Объявления компаний и индивидуальных предпринимателей публикуются только как платная реклама. По поводу размещения рекламы просим обращаться в наш рекламномаркетинговую службу по телефону (095) 232-2261.

За достоверность информации в объявлениях редакция ответственности не несет. Будьте бдительны, опасайтесь мошенников и избегайте участия в пирамидах, закумулировавшая информация которых может попасть в номер, особенно в раздел «Предлагаю работу». Мы оставляем за собой право не публиковать объявления, выходящие за пределы тематики журнала, и редактировать текст публикуемых объявлений, чтобы сделать его более ясным.

Пожалуйста, не забывайте указывать почтовый индекс и код города, даже если ваш телефон находится в Москве.

## ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР



# Внимание!

# Начинается

# Не пропустите следующий номер журнала!

Наша викторина посвящена круглой дате — наступлению второго тысячелетия. Этот год называют 2000 или 2К, поэтому мы назвали свою викторину

# большая игра

# Два кил



**Два кило**  это реальный шанс выиграть ценные призы!

**Два кило**  это способ проверить свою эрудицию!

# Призов много!

По предварительной договоренности с различными компаниями среди призов будут компьютеры, принтеры, мониторы, источники бесперебойного питания, сканеры, продукты мультимедиа, аксессуары и многое другое. Перечень призов мы начинаем публиковать уже в следующем номере журнала вместе с первыми вопросами викторины. Однако новые спонсоры могут присоединяться к викторине и в последующих номерах.

## Не упустите свой шанс!

**Начинайте играть со следующего номера!**

## Играйте и выигрывайте!



## Правила игры

### 1. Что надо сделать, чтобы принять участие в игре?

Для этого надо заполнить и прислать в редакцию анкету викторины с наклеенными купонами. Анкета публикуется в «Домашнем компьютере» №4 и №9, 1999. В ней необходимо указать ваши ответы на вопросы викторины только из тех номеров журнала, откуда были вырезаны купоны. Всего будет пять купонов. Чтобы анкета была признана действительной, в ней должно быть наклеено минимум два купона. Чем больше купонов и правильных ответов присутствует в анкете, тем более ценный приз можно выиграть, тем больше шансов выигрыша. Анкета может быть вырезана из журнала или быть ксерокопией, но купоны должны быть подлинными, копии купонов не принимаются.

### 2. Каковы сроки проведения викторины «Два кило»?

Вопросы викторины и купоны начинают публиковаться в «Домашнем компьютере» с №5, 1999, а затем продолжают публиковаться в №№6, 7, 8 и 9. После публикации последней серии вопросов в «Домашнем компьютере» №9, 1999 надо заполнить анкету викторины, наклеить купоны и заполненную анкету выслать в редакцию по адресу: 117419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, «Домашний компьютер». Анкеты должны поступить в редакцию не позднее 15 ноября 1999 года. Имена победителей викторины «Два кило» и сроки вручения призов будут опубликованы в «Домашнем компьютере» №12, 1999.

### 3. Как производится выбор победителей?

Викторина состоит из пяти серий по три вопроса в каждой. Каждый правильный ответ дает одно очко. Среди тех участников викторины, кто правильно ответит на все вопросы из пяти номеров журнала и получит 15 очков, методом случайного выбора будет разыгран самый ценный (в денежном выражении) приз (или призы, если окажется сразу несколько равноценных призов). Затем не выигравшие в этом розыгрыше анкеты прибавятся к тем, которые получают 14 очков и будут участвовать в общем с ними розыгрыше следующего приза. И так далее до тех пор, пока не будут разыграны все призы, предоставленные редакции спонсорами за время проведения викторины.

**4. Призы.** Призы для викторины «Два кило» могут быть предоставлены редакции компаниями-спонсорами в любой период проведения викторины. Список призов, их количество и имена спонсоров публикуются в каждом журнале — №№5, 6, 7, 8 и 9, 1999 — рядом с вопросами викторины. Имена победителей викторины и фотографии выигранных ими призов публикуются в «Домашнем компьютере» №12, 1999. Вручение призов победителям будет происходить в редакции журнала в установленные сроки. Призы вручаются победителям по предъявлению паспорта или юридически оформленной доверенности. Редакция не уведомляет победителей викторины иначе, чем публикацией их имен в «Домашнем компьютере» №12, 1999, а выигранные призы не доставляет. Денежная компенсация стоимости выигранных, но не полученных призов не предоставляется.

### 5. Кто может принимать участие в викторине?

Все граждане России и СНГ, имеющие паспорт. Те, кто не имеет паспорта, могут принимать участие в викторине от имени и с разрешения своих родителей или опекунов. Принимать участие в викторине можно только один раз. Если будет выявлено, что на одно имя поступило более одной анкеты, все они исключаются из участия в викторине.

Фамилия, имя, отчество

Почтовый индекс      Населенный пункт

Район, область, республика, край

Адрес

(Код) Телефон, факс

место для купона №1

место для купона №2

место для купона №3

место для купона №4

место для купона №5





# Кроссворд

## от Николая Соколова

### По горизонтали



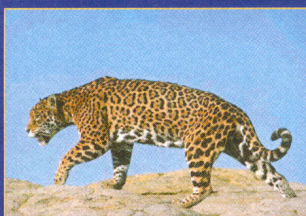
1. Пластинчатый съедобный гриб; из-за горького вкуса перед засолом вымачивают.



5. Государство в Центральной Америке.



8. Горная система в Западной Европе.



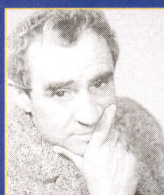
9. Млекопитающее семейства кошачьих.



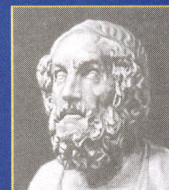
10. Исполнительница главной роли в комедии Л. Гайдая «Кавказская пленница».



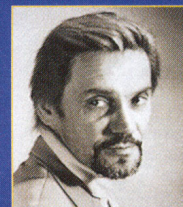
11. Наиболее крупный остров Японского архипелага.



12. Российский актер, незабываемый Паниковский из фильма «Золотой теленок».



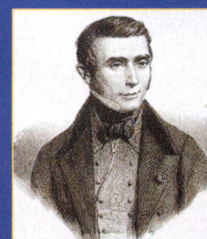
19. Древнегреческий эпический поэт, автор «Илиады» и «Одиссеи».



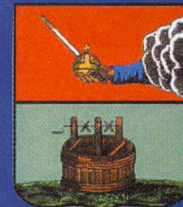
20. Один из ведущих российских танцовщиков, художественный руководитель Большого театра.



21. Принцесса Уэльская, бывшая жена наследника британского престола принца Чарльза, мать принцев Уильяма и Гарри.



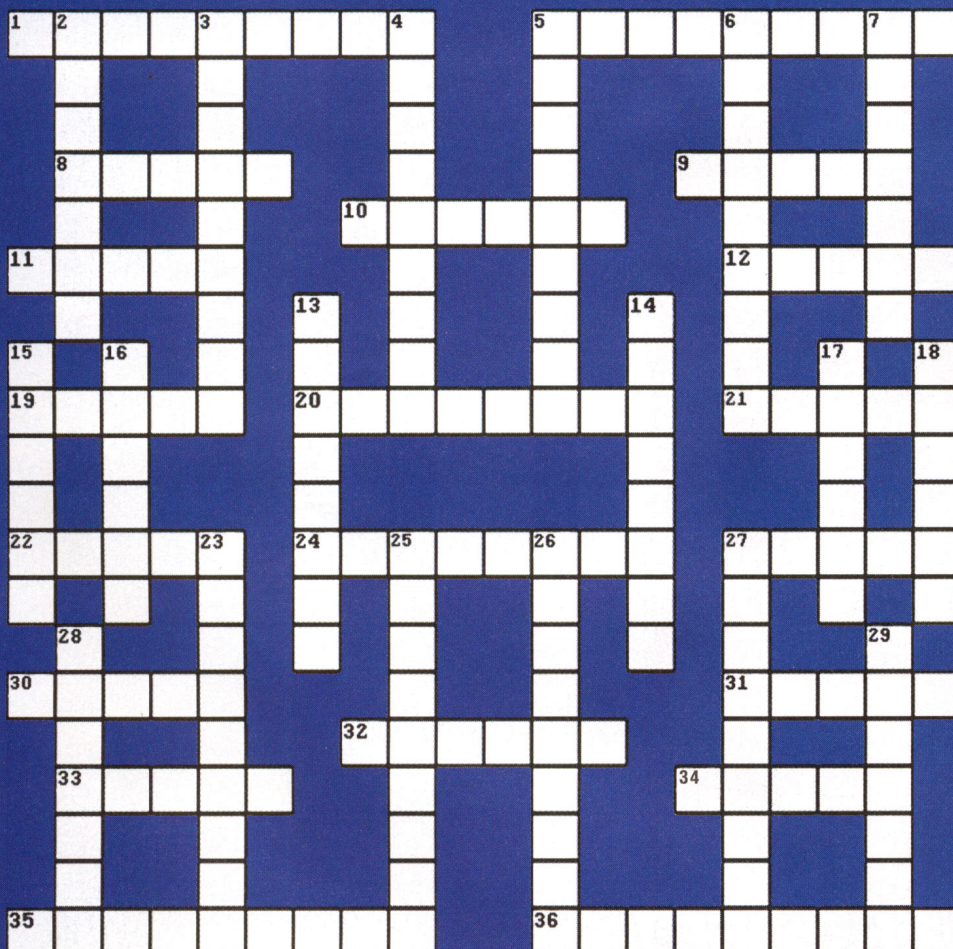
22. Французский драматург, автор комедии «Стакан воды».



24. Город в Вологодской области.



27. Город во Владимирской области, пристань на Оке.







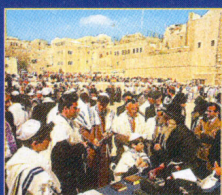
30. Однолетняя трава из семейства злаков.



31. Французская актриса, исполнительница главной роли в фильме «Шербургские зонтики».



32. Город в Карелии.



33. Основное население государства в Западной Азии, на побережье Средиземного моря.



34. Дерево или кустарник семейства эбеновых.

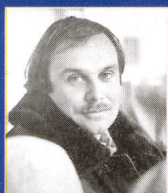


35. Род многолетних трав семейства лютиковых.



36. Многозарядный пистолет с вращающимся барабанным магазином.

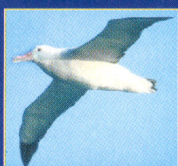
## По вертикали



2. Российский сценарист и режиссер, автор фильма «Небывальщина».



3. Самый популярный прибор последних десятилетий.



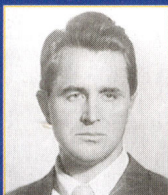
4. Океаническая птица отряда буревестников.



5. Птица отряда соколообразных.



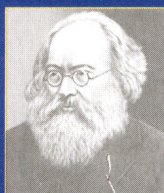
6. Город-герой.



7. Английский писатель, автор дилогии «Сын земли чужой».



13. Нидерландский натуралист, один из основоположников научной микроскопии.



14. Российский зоолог, один из пионеров экологии.



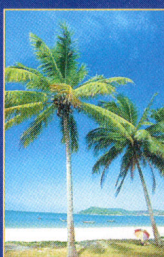
15. Водопад на границе Аргентины и Бразилии.



16. Древний глиняный сосуд для жидких и сыпучих продуктов.



17. Российский летчик-космонавт.



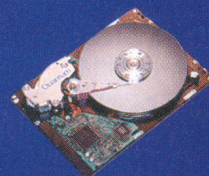
18. Тропическое растение.



23. Город в Вологодской области.



25. Областной центр Российской Федерации, порт на Волге.



26. Распространенное название жестких магнитных дисков.



27. Американская киноактриса, дебютировавшая в фильме «Грейстоук, царь обезьян».



28. Французская киноактриса, сыгравшая наиболее значительные роли в фильмах «День начинается» и «Дети райка».



29. Группа пород охотничьих собак, используемых для охоты на пернатую дичь.

**Ответы на кроссворд, опубликованный в мартовском (1999 года) журнале «Домашний компьютер»**

### ПО ГОРИЗОНТАЛИ:

3. Скотто. 4. Редис. 6. Юпитер. 8. Танкист. 9. Киселев. 12. Годар. 15. Антей. 16. Монро. 21. Томпсон. 22. Синьоре. 23. Нарцисс. 24. Омнибус. 26. Даная. 28. Галич. 29. Белек. 34. Садовый. 35. Клавдий. 36. Череда. 37. Алиев. 38. Рассел.

### ПО ВЕРТИКАЛИ:

1. Волков. 2. Тюмень. 3. Соколов. 4. Руссо. 5. Свифт. 7. Радищев. 10. Баратынский. 11. Университет. 13. Горностай. 14. Аристофан. 17. Смерч. 18. Эсхил. 19. Юнона. 20. Гоббс. 25. Малевич. 27. Девясил. 30. Бабаб.



**Читатели активно участвуют в нашем конкурсе — письма идут потоком. Однако при этом некоторые «халтурят» — вырезают юмористические странички из местных изданий и прямо в таком виде присылают нам, да еще с припиской: «Надеемся на приз». Конечно, мы договорились, что награждать будем не авторов (ввиду явной невозможности их достоверно установить), а активных собирателей народного компьютерного юмора. Но это вовсе не значит, что можно без зазрения совести списывать у других. Присылайте то, что вам запомнилось, то, над чем вы смеетесь вместе с друзьями и чем не прочь поделиться с нашими читателями. Мы рады видеть ваши имена в этой рубрике. Итоги первого полугодия мы планируем подвести в июле, так что спешите.**

\*\*\*

Встречаются два программиста.

— Как дела?

— Да вот, с досом проблемы.

— А что случилось? Компьютер не грузится, Command.com виснет или что-нибудь другое?

— Да дет, у беда дасморк!

\*\*\*

Один ламер другому:

— Сижу, значит, вчера за компом, запускаю Нортон, смотрю — на правой панели C: и на левой C:. Я подумал — зачем мне два C:? Взял с одного все стер...

Прислал О.А. Горбунов,  
Камчатская обл.

\*\*\*

На уроке литературы в компьютерном лице:

— Герасим был это... этим... Ну, звуковой карты у него не было!

Прислал А.Г. Воляшин,  
г. Тольятти

\*\*\*

К хакеру подходит ламер, протягивает исходник своей неработающей программы и спрашивает:

— Где у меня ошибка?

— В ДНК!!!

\*\*\*

Американский полковник спрашивает у компьютера:

— Нам наступать или отступить?

Компьютер думает несколько минут и выдает:

— Yes!

Полковник:

— Что «Yes»?

— Yes, sir!

Прислал Д. Луценко,  
г. Омск

\*\*\*

Сообщение Windows 95 при загрузке: «Найден коврик для мыши. Устанавливать драйвер?»

\*\*\*

Сидит программист, работает. Сзади подходит жена и говорит:

— Дорогой, я беременна.

Он, не отрываясь от клавиатуры:

— Abort? Retry? Ignore?

\*\*\*

Отец-программист смотрит школьную тетрадь сына:

— Ничего не понимаю! Почему двойка? Ведь написано же — «Классная работа»!

Прислал М.Б. Карпов,  
г. Ярославль

\*\*\*

Новый русский возвращает в магазин компьютер. Продавец спрашивает, откуда дыра в правом нижнем углу монитора.

— Да подо мной вся местная братва ходит, а тут какая-то скрепка мне пальцем у виска крутить будет!..

\*\*\*

Семья художника. Дочка увлеченно рисует красками в альбоме, а папа — в Photoshop'e.

— Папа, папа, я случайно разлила краску на лист!

— Ты только ничего не трогай, а сразу жми Undo!

\*\*\*

Самый первый сетевой адрес в Союзе: PIVA.NET

\*\*\*

Интернетчик заходит поздно ночью в свой подъезд. Блеск ножа:

— Гони деньги!

— Провайдеры, — подумал интернетчик.

\*\*\*

В первом классе учитель расспрашивает детей о профессиях их родителей. От одного из учеников он слышит гордый ответ:

— Мой папа играет музыку в борделе!

— ??!

После уроков обалдевший учитель отправляется к ученику домой. Отец:

— Вообще-то я программист и специализируюсь на TCP/IP коммуникационном протоколе в системе UNIX. Ну как объяснить это семилетнему пацану?

Прислал В.А. Коновалов,  
г. Армавир

\*\*\*

Пригласили программиста в гости. Ждут, а его нет и нет. Решили пойти встретить — вдруг где заблудился. Спускаются на первый этаж, а он стоит в лифте и ругается на чем свет стоит:

— Я уже ничего не понимаю: нажал кнопки 1 и 0, чтобы подняться к вам на 10 этаж, а где же Enter-то?

Прислала Юлия Завиткова,  
г. Москва

**XE-XE.exe®**

В. НЕЗНАЕВ ©



19 марта 2019 года...



# ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ

## ДЛЯ ВСЕЙ СЕМЬИ



МедиаХауз  
<http://www.compulink.ru/cdrom>



### Английский Путь к совершенству

Полный интерактивный курс разговорного американского английского, предназначенный для туристов, студентов и бизнесменов. Включает в себя грамматический тренинг, озвученный словарь на 2.300 слов, мощную систему распознавания речи, а также уникальный режим динамических диалогов, когда ситуация на экране развивается в соответствии с вашим поведением (ответами в микрофон) - абсолютно как в реальной жизни.



### Английский в 3 приема!

- Французский  
в 3 приема
- Немецкий  
в 3 приема

Эффективные курсы иностранных языков для начинающих! Вот уже много месяцев не покидают первые строчки российских хит-парадов. Интерактивные игры, цифровое распознавание речи по технологии Dragon Speech, методика "игрового погружения". Для детей от 8 лет и взрослых.

### Lingua Land Обучение с приключением

Для детей от 5 до 10 лет - интересное обучение на выбор одному из пяти важнейших языков земли: Английскому, Американскому английскому, Немецкому, Французскому, Испанскому! Вместе с симпатичными инопланетянами ребенок совершит путешествие по планете Земля, выучит новые слова и фразы, поиграет в игры, поучаствует в диалогах.



## НОВИНКА!

### Sing and Learn ENGLISH Поем и учим английский

Полезное дополнение к любому курсу изучения английского языка. На двух дисках собраны 28 популярных английских и американских песенок. Оригинальная методика позволяет одновременно петь и понимать иностранную речь, запоминая слова, фразы и предложения. Песенки воспроизводятся в режиме караоке и подобраны так, что произвольно дают возможность усвоить значительное количество лексики и справиться с грамматическими трудностями. Рекомендуется и детям и взрослым.



#### ГДЕ КУПИТЬ ЭТИ ПРОГРАММЫ

**МОСКВА** • "КОМПЬЮЛИНК": Удальцова 85/2; Новая Площадь 10; Ленинградское ш. 17; Сад. Триумфальная 12; Кутузовский пр. 33а • "Дом Книги" Новый Арбат 8, 1-ый этаж "МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ" Б. Полянка 28, 2-ой этаж • ЭЛЕКТРОНИКА Отдел "Игры" Ленинский пр-т 99 • "СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ" Миклухо-Маклая 18, корп. 2 • "ИГРОМАНИЯ" Рязанский пр-т 46/3; ТД "Москвичка" Новый Арбат 15, стр. 1 (вход в "British House") • КЦ "СИСТЕМА ЛЭНД+" м. Марьино, павильон 19; Каширское ш. 26 корп. 3 "УЗЕЛ РАЗВЛЕЧЕНИЙ" Старокачаловская 15; Тишинская площадь 1, стр. 1 • УНИВЕРМАГ "ПЕРВОМАЙСКИЙ" • БЕЛЫЙ ВЕТЕР Никольская 10/2 ЦУМ 5 этаж; ГУМ 1 этаж  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ** • "С.-П. ДОМ КНИГИ" Невский Проспект 28 • "ДЛТ" Б. Конюшенная 21/23 • КЦ "КЕЙ" Литейный 59, Марта 8 "ЛАНК МАРКЕТ" Владимирский пр. 15 • МАРИКОМ Набережная фонтанки 6 • 1С МУЛЬТИМЕДИА Караванная 12  
**ТЮМЕНЬ** • САЛОН "ЭМВИКО" Республики 62 ком. 122 • КОМПЬЮТЕРНЫЙ САЛОН Республики 61 • ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УНИВЕРМАГ Геологоразведчиков 2-58  
**АРХАНГЕЛЬСК** • "АКВИЛОН" • Воскресенская 11; Дом Быта ул. Попова 14 • **ИРКУТСК** • "CD-ROM.EXE": Байкальская 69; Некрасова 1; Литвинова 1  
**ЕКАТЕРИНБУРГ** • НАВИГАТОР • (отделы на 1 и 3 этажах) ул. 8 Марта 28/2 • **НАХОДКА** • "СОФТПРО" Пограничная 6 офис 312  
**НЕРЮНГРИ** • "ДЕСТЕН КОМПЬЮТЕРС" Ленина 6 • **Н.НОВГОРОД** • КОМПЬЮТЕРНЫЙ САЛОН "ЭВМ-СПЕКТР" Ульянова 4  
**ПЕТРОЗАВОДСК** • "СПЛАЙН" Проспект Ленина 9 • **СМОЛЕНСК** • ЦИТ "ТЕЛЕПОРТ" Дзержинского 2 • **СУРГУТ** • "ОРГТЕХНИКА" Проспект Мира 36  
**ТЫНДА** • "КОМПЬЮТЕРНЫЙ МИР" Красная Пресня 31 • **ЧЕБОКСАРЫ** • "ЦЕНТР ИНФОРМАТИКИ" Ярославская 30  
**ЧЕРЕПОВЕЦ** • "АПРИОРИ" Горького 32 • **ЯКУТСК** • "ДИСПЛЕЙ" Лермонтова 37

ОПТОВЫЕ ЗАКУПКИ ПО ТЕЛ. (095) 931-9269

ФАКС (095) 931-9465

WWW.COMPULINK.RU/CDROM



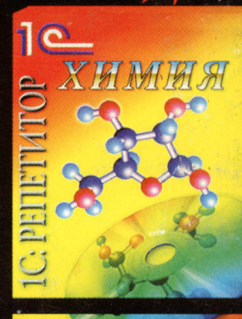
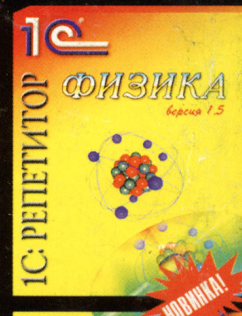
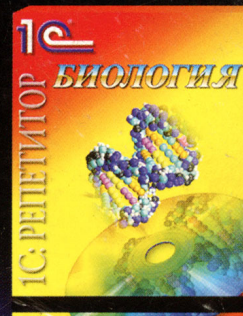
## "1С:Репетитор"

**серия обучающих программ для школьников и абитуриентов**

- Полный курс средней школы
- УЧЕБНИК, ЗАДАЧНИК и СПРАВОЧНИК, собранные воедино
- Авторские методики преподавателей известных школ и ведущих ВУЗов
- Наглядные примеры, модели, схемы и голосовые комментарии
- Сотни тестов и задач с примерами решений и объяснениями
- Справочные материалы, таблицы, биографии известных ученых
- Программы вступительных экзаменов.



www.1c.ru/repetitor



Вышла новая версия "1С:Репетитор. Физика" (версия 1,5)  
Более удобный интерфейс, больше практики и теории!

Выпуск нового продукта "1С:Репетитор. Русский язык" намечен наконец апреля 1999 г.

## Самые популярные программы для домашних компьютеров В МАГАЗИНАХ АССОЦИАЦИИ «1С:МУЛЬТИМЕДИА»

**Москва**  
ВВЦ, пав. «Центральный», ярмарка  
«Компьютеры от Я до А»  
ул. Смоленская, 24А, маг. «АЮ+»  
(м. «Речной вокзал»)  
ул. Кузнецкий мост, 12  
(м. «Кузнецкий мост»)  
ВВЦ, пав. 69 (IV), «Интернет-салон»  
(м. «ВДНХ»)  
Комсомольский пр-т, 28 (МДМ),  
«Интернет-салон» (м. «Фрунзенская»)  
ул. Земляной Вал, 2/50,  
маг. «Оргтехника» (м. «Курская»)  
«Центр Детского Мира», центр, линия,  
1 этаж, «Школа XXI век» (м. «Лубянка»)  
Осенний б-р, 7, корп. 2, комп. салон  
фирмы «Три С» (м. «Крылатское»)  
ул. Ядровская, 19, маг. «Рамстор-1»  
(м. «Молодежная»)  
ул. Шереметьевская, 60А, маг. «Рамстор-2»  
(м. «Рижская»)  
ул. Авиамоторная, 57, маг. «Формоза-  
Альпид» (м. «Авиамоторная»)  
ул. Вавилова, 55/7, маг. «Академкнига»  
(м. «Академическая»)  
ул. Б. Якиманка, 26, «Дом Игрушки»  
(м. «Октябрьская»)  
Ленинский пр-т, 62/1,  
«Кинолобитель» (м. «Университет»)  
Абакан  
ул. Пушкина, 113  
ул. Щетинкина, 59

**Алматы**  
ул. Фурманова, 42  
ул. Маркова, 44, оф. 315  
**Армавир**  
ул. Ковтоха, 264  
**Архангельск**  
ул. Тимме, 7  
**Барнаул**  
ул. Деловая, 7  
пр. Ленина, 106, оф. 323  
**Березники**  
пр-т Ленина, 12А  
**Биробиджан**  
ул. Шолом-Алейхея, 25  
маг. «Аудио-Видео»  
**Братск**  
ул. Депутатская, 17  
**Брянск**  
ул. III Интернационала, 2, 59  
**Верхняя Пышма**  
ул. Ленина, 42  
**Владивосток**  
ул. Фонтанная, 6, к. 3  
Океанский пр-т, 140, «Академкнига»  
**Владимир**  
ул. Московская, 11  
**Дубна**  
ул. Векслера, 11, маг. «Эврика»  
**Екатеринбург**  
ул. Мира, 28  
**Иваново**  
ул. Ленина, 5, маг. «Мысль»  
ул. Красной Армии, маг. «Канцтовары»  
**Ижевск**  
ул. Тимирязевская, 8А, маг. «Интерком»  
**Иркутск**  
ул. Урицкого, 4.

**Калининград**  
Ленинский пр-т, 13-15  
**Киров**  
ул. Московская, 12  
**Красногорск**  
ул. Заводская, 22А  
**Краснодар**  
ул. Чапаева, 85А  
ул. Старокубанская, 118  
**Красноярск**  
пр-т Мира, 37  
ул. Урицкого, 61, «Дом науки и техники»  
**Курган**  
ул. Красина, 55  
**Курск**  
ул. Гагарина, 2  
**Магнитогорск**  
ул. Ленина, ЦУМ  
**Мурманск**  
ул. Воровского, 15А  
**Нефтеюганск**  
мкр. 2, д. 23  
**Невинномысск**  
ул. Гагарина, 55  
**Нижневартовск**  
ул. Менделеева, 17П  
пр. Победы, 6  
**Нижний Новгород**  
ул. Мясникова, 5, оф. 37  
ул. Карла Маркса, 32  
**Новгород**  
Григорьевское шоссе, 14А, маг. «НПС»  
**Новосибирск**  
Красный пр-т, 157/1  
пр. К. Маркса, 20  
**Норильск**  
пр-т Ленина, 22

**Ноябрьск**  
ул. Киевская, 8  
**Одесса**  
ул. Жуковского, 34  
**Оренбург**  
ул. Володарского, 27, маг. «Jazz»  
**Орехово-Зуево**  
ул. Ленина, 44А  
**Орск**  
ул. Станиславского, 53  
**Пермь**  
ул. Большевикская, 75, оф. 200  
ул. Большевикская, 75, оф. 509  
ул. Большевикская, 101,  
маг. «Дег-Ком»  
ул. Борчанникова, 15  
Комсомольский пр-т, 37-47  
ул. Ленина, 66, «ГосНИИУМС»  
**Пятигорск**  
ул. Московская, 84  
**Рига**  
ул. Дзержинская, 14  
**Ростов-на-Дону**  
ул. Большая Садовая, 70  
салон «Лавка Эгидельфа»  
**Самара**  
ул. Стара-Загора, 202, ТЦ «Колизей»  
(секция «Золотая нива»)  
ул. Ершовского, 5-219  
ул. Садовая, 2125, маг. «Книги»  
(Самарская площадь)  
**Санкт-Петербург**  
Невский пр-т, 131,  
маг. «Эврика+»  
Литейный пр., 59,  
Компьютерный центр «Кей»  
Каменноостровский пр., 10/3,

Компьютерный супермаркет «АСКОД»  
Невский пр-т, 28,  
«Санкт-Петербургский Дом Книги»  
ул. Караванная, 12,  
маг. «1С:Мультимедиа»  
ул. Кузнецовская, 21, 3 этаж  
Наревская пл., 3, маг. «Аякс»  
ул. Большая Морская, 14,  
маг. «Эксперт-Телеком»  
Московский пр., 66,  
маг. «Компьютерный Мир»  
**Магазины «MartiCom»**  
наб. р. Фонтанка, 6  
Гражданский пр., 15  
пр. Просвещения, 36/141  
ул. Народная, 16  
пр. Большевиков, 3  
**Саратов**  
3-я Дачная,  
Компьютерный салон «Вавилон»,  
«ТЦ Поволжье»  
**Симферополь**  
ул. Севастопольская, 24/1  
**Смоленск**  
ул. Октябрьской революции, 13  
**Сосновский бор**  
ул. Сибирская, 7  
**Сочи**  
ул. Советская, 40  
**Сургут**  
ул. Майская, 6/2, Технопарк «ЧИП»  
**Сыктывкар**  
ул. Коммунистическая, 62

**Таллин**  
ул. Пунае, 16,  
Компьютерный салон «IBEKS»  
**Тольятти**  
ул. Ленинградская, 53А  
**Тюмень**  
ул. Герцена, 96, 2-эт., салон «Герц»  
ул. Геологическая, 2-58  
**Улан-Удэ**  
ул. Халдолова, 12А  
**Усть-Каменогорск**  
ул. Ушанова, 27, 2 подъезд  
**Хабаровск**  
ул. Стрельникова, 10А  
**Ханты-Мансийск**  
ул. Калинина, 53  
**Химки**  
Юбилейный пр-т, 60  
**Чебоксары**  
ул. Хузанга, 14  
**Челябинск**  
ул. Энтузиастов, 12  
Свердловский пр-т, 31  
Компьютерный салон «BEST»  
ул. Пушкина  
компьютерный салон «Wiener»  
**Череповец**  
Советский пр., 30Б,  
маг. «Виртуальная реальность»  
**Чита**  
ул. Амурская, 91  
**Южно-Сахалинск**  
ул. Емельянова, 34А,  
маг. «Орбита»  
**Якутск**  
ул. Аммосова, 18, к. 56  
**Ярославль**  
ул. Свободы, 52

а также в фирменных магазинах Москвы:

«Партия»: Виртуальный мир: Волгоградский пр-т, 1 (м. «Пролетарская»); «Машина Времени»: ул. Пресненский Вал, 7 (м. «Улица 1905 года»); «Галерея Домино»: Калужская пл., 1, (м. «Октябрьская»); «Электронный мир»: Ленинский пр-т, 70/1 (м. «Университет»);  
«М. видео»: ул. Маросейка, 6/8 (м. «Китай-город»); ул. Никольская, 8/1 (м. «Пл. Революции»); Чонгарский б-р, 3, корп. 2 (м. «Варшавская»); Столешников пер., 13/15 (м. «Кузнецкий мост»);  
«Томаркет»: ул. Русакоская, 2/1 (м. «Красносельская»); ул. Молодежная, 1 (м. «Новогиреево»); ул. 8 Марта, 10 (м. «Динамо»);  
«Электрический мир»: ул. Новокосинская, 36 (м. «Новогиреево»); ул. Жулебинский б-р, 9 (м. «Выхино»); ул. Лоблинская, 157 (м. «Марьино»); ул. 9-ая Парковая, 62-64 (м. «Щелковская»);  
«Денди»: ул. Красная пресня, 34 (м. «Улица 1905 года»); Ленинский пр-т, 99 (м. «Юго-Западная»); Щелковское ш., 8 (м. «Щелковская»);  
«Белый Ветер»: ул. Никольская, 10/2; Ленинский пр-т, 66; Смоленская пл., 13/21; ул. Профсоюзная, 63; ул. Петровка, 2, ЦУМ, 5 эт.; ул. Никольская, 2, ГУМ, 1 эт.; ул. Садово-Кудринская, 7, ГУМ на Садовом.  
«Диал Электроникс»: ул. Строителей, 11 (м. «Университет»); Микунинский пр-т, 4 (м. «Юго-Западная»); ул. Садово-Кудринская, 20 (м. «Маяковская»); ул. Молдавская, 4 (м. «Кунцевская»); ул. Краснопрудная, 12, стр. 1 (м. «Комсомольская»);  
ул. Новослободская 14/19 (м. «Менделеевская»); ул. Менюковская, 38 (м. «Бабушкинская»); Ленинский пр-т, 22 (м. «Ленинский проспект»);  
«Юнивер Компани»: пр-т Вернадского, 101-1; ВВЦ, пав. «Вычислительная техника»; ул. Новый Арбат, 8, Дом Книги, 2 эт. отд. «Программное обеспечение»  
«Компьюлинк»: -т, 33А (м. «Кутузовская»); Новая площадь, 10 (м. «Лубянка»); ул. Садовая-Триумфальная, 12 (м. «Маяковская»); ул. Новый Арбат, 8, Дом Книги, 1 эт. (м. «Арбатская»); Ленинградское ш., 17 (м. «Войковская»);  
ул. Удальцова 85, к. 2 (м. «Проспект Вернадского»);